# DIE ABNORME NATUR

DES

# MENSTRUALBLUTFLUSSES

ERLÄUTERT

VON

DR. ROBERT REMAK.

---

(ABGEDRUCKT IN BUSCH'S NEUER ZEITSCHRIFT FÜR GEBURTSKUNDE
1842. BAND XIII. HEFT 2.)

---

BERLIN.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
1842.

HERRN GEHEIMEN MEDICINAL-RATH

# PROFESSOR Dr. J. C. JÜNGKEN,

ZUR ZEIT DEKAN DER MEDICINISCHEN FACULTÄT DER
FRIEDR. WILH. UNIVERSITÄT,

## AM 3. MAI 1842,

DEM FÜNFUNDZWANZIGSTEN JAHRESTAGE

SEINER ÄRZTLICHEN WIRKSAMKEIT.

Es ist eine schöne Sitte, dass längere Zeitabschnitte gedeihlicher Wirksamkeit solcher Männer, deren Leben der Oeffentlichkeit angehört, von Mitbürgern und Fachgenossen gefeiert werden. Der Gebrauch hat der halbhundertjährigen Dauer jener Wirksamkeit den Anspruch auf diese solenne Anerkennung zugetheilt. Es giebt aber Umstände, welche in den Betheiligten den Wunsch, ihre dankbare Gesinnung an den Tag zu legen, bis zur Ungeduld steigern und einem weit kürzeren Zeitraume den Werth und die Weihe jenes selteneren Erlebnisses verleihen. Diese Umstände finden sich bei Ihnen, hochverehrtester Herr Geheime-Rath, in einem seltenen Grade vereinigt. Sie haben im Verlaufe Ihrer fünf und zwanzigjährigen ärztlichen Thätigkeit unsere

Wissenschaft mit Fortschritten bereichert, deren wohlthätiger Einfluss sich einem jeden Ihrer Fachgenossen täglich bewährt, Sie haben als Lehrer und Arzt trotz einer gefährdeten Gesundheit mit aufopfernder Hingebung Ihrem Berufe alle Ihre Kräfte geweiht, — Sie haben in allen diesen verschiedenen Beziehungen eine Humanität geübt, welche hauptsächlich persönliche Verehrung zu erzeugen und öffentliche Zeichen derselben hervorzurufen vermag.

Diese Verehrung im eignen und im Namen vieler seiner Alters- und Fachgenossen auszudrücken, bezweckt die Zueignung dieser Blätter an Sie durch einen Ihrer früheren Zuhörer, welcher wegen des allzuspärlichen Inhaltes dieser Schrift auf Ihre Nachsicht rechnet.

# Vorwort.

Dieser Aufsatz wurde im Herbst 1839 auf Veranlassung der Redaction des encyclopädischen Wörterbuchs der medicinischen Wissenschaften abgefasst, und war für dieses Wörterbuch (Artikel Menstruation) bestimmt. Mittlerweile ergab sich, dass dieser Auftrag Seitens der Redaction auf einem Versehen beruht hatte, und dass derselbe Artikel bereits früher anderweitig zugetheilt und verfasst worden war. Demzufolge konnte der von mir verfasste Artikel von der Redaction nicht benutzt werden. Da die physiologische Auffassung der hier in Betracht kommenden Vorgänge, wie sie sich in diesem Artikel vorfindet, in wesentlichen Punkten von der gewöhnlichen abweicht und in diesem Zusammenhange selbst in den letztjährigen zahlreichen Schriften über Menstruation nicht wiederzufinden ist, so hat eine Veröffentlichung des Aufsatzes nicht überflüssig geschienen, wenngleich im Uebrigen in manchen jener Schriften die Benutzung des litera-

rischen Materials eine ausführlichere ist, als sie in einem encyclopädischen Artikel sein durfte. Nur das unterdessen erschienene Werk von Busch (das Geschlechtsleben des Weibes, Leipzig 1839), in welchem manche wesentliche Punkte des fraglichen Gegenstandes bereits ähnlich aufgefasst und dargestellt sind, hat Veranlassung zu einem kurzen Nachtrage gegeben, in welchem die Differenzen der beiderseitigen Ansichten hervorgehoben werden.

Der Verfasser.

Unter Menstruation (Fluxus mensium, Catamenia, Purgatio menstrua, Menses, Monatsfluss, monatliche Reinigung, Regel, Periode) versteht man bekanntlich einen bei den meisten gesunden weiblichen Individuen, mit wenigen Ausnahmen, von dem ersten Auftreten der Mannbarkeit an bis nahe an den Anfang des Greisenalters hin, im nicht schwangern Zustande allmonatlich aus den Geschlechtstheilen eintretenden Ausfluss einer blutigen Flüssigkeit. Insofern dieser Ausfluss der regelmässige Begleiter und das Haupterkennungsmittel derjenigen Function des weiblichen Organismus ist, von welcher er eigentlich nur einen Theil ausmacht, so muss derselbe in einer vorläufigen Erklärung allerdings und hauptsächlich hervorgehoben werden; doch wird sich aus der genaueren Angabe der mit demselben verbundenen Erscheinungen und aus seiner Bedeutung für den Organismus bald ergeben, wie unzureichend es für eine genaue physiologische Erkenntniss dieser Function ist, und wie nachtheilig selbst für eine wissenschaftliche Würdigung der mannigfachen relativ-normalen und krankhaften Abweichungen, denen dieselbe ausgesetzt ist, wenn man diesen Ausfluss für das einzig Wichtige und Wesentliche bei dieser Function betrachtet, und ihn mit dieser selbst für identisch nimmt.

Die Menstruation scheint dem menschlichen Weibe zu allen Zeiten eigen gewesen zu sein, denn schon in den Mosaischen Urkunden geschieht derselben, als einer bekannten Sache, Erwähnung. Eine noch unentschiedene Frage ist, ob sie auch über den ganzen Erdboden verbreitet ist,

und ob es nur auf ungenauen Berichten beruht, wenn einige Reisende früherhin behaupteten, dass sie den Frauen sehr kalter Himmelsstriche, wie den Grönländern und Lappländern, und denen sehr heisser, wie den Brasilianerinnen, in der Regel fehlte. Jedenfalls wissen wir jetzt, dass die Beschaffenheit des Klimas auf die quantitativen und qualitativen Verhältnisse der Menstruation, und so namentlich auch auf die Zeit ihres ersten Erscheinens von grossem Einflusse ist. Während das Auftreten der Menstruation in Mitteleuropa zwischen dem 12ten und 16ten Jahre stattfindet, kommt diese Function in den nördlichen Himmelsstrichen erst zwischen dem 16ten und 20sten, und in den südlichen Ländern zwischen dem 8ten und 12ten Jahre zur Erscheinung.

Auch Lebensweise und Beschäftigung haben auf die Zeit des ersten Erscheinens der Menstruation einen unverkennbaren Einfluss. So tritt sie bei Städterinnen im Allgemeinen früher auf, als bei Landbewohnerinnen, bei Mädchen aus den höhern Ständen, die eine müssige, sizzende Lebensweise führen und durch Lesen schlüpfriger Romane ihre Phantasie frühzeitig aufregen, früher, als bei Mädchen aus der arbeitenden und in ihrer geistigen Ausbildung zurückstehenden Klasse. Selbst zwischen den einzelnen Städten zeigen sich nicht unbedeutende Differenzen: so werden in den grossen Hauptstädten Europa's, wie namentlich in Paris, Fälle von vorzeitiger Menstruation, wie z. B zwischen dem 8ten und 12ten Lebensjahre (und vorzeitiger Schwangerschaft) verhältnissmässig viel häufiger beobachtet, als in kleineren Städten, oder gar auf dem Lande.

Die Fälle, welche Haller (Elem. phys. Lib. XXVIII. §. 2.) aus älteren Schriften citirt, in welchen die Menstruation in gemässigten Himmelsstrichen vom achten, siebenten, sechsten und so abwärts bis zum ersten Lebensjahre, ja selbst von der Geburt an bestand, müssen als merkwürdige Abweichungen von der Norm, wenn nicht gar, wie

Maygrier glaubt (*Dict. des scienc. méd.*) als unregelmässige, von der Menstruation durchaus verschiedene Hämorrhagien betrachtet werden, und dies um so mehr, als nach der alltäglichen Erfahrung im normalen Zustande dem Erscheinen der Menstruation eine Entwickelung des Körpers bis zu dem Grade vorangeht, dass die Begattung möglich und die innern Bedingungen zur Conception und Schwangerschaft gegeben sind. Diese Beziehung des ersten Erscheinens der Menstruation zur Conceptionsfähigkeit ist der Erfahrung nach eine so constante und innige, dass man gemeiniglich das erstere für ein Zeichen der vollendeten Geschlechtsreife hält und umgekehrt ein, noch nicht menstruirtes Mädchen für noch nicht mannbar betrachtet. Insofern aber einerseits bei normal gebildetem Körper das Erscheinen der Menstruation durch mancherlei Umstände, die nicht gerade eine absolute Unfähigkeit zur Conception bedingen, bedeutend verzögert werden kann, und da andererseits von Rondelet, Joubert, Busch u. A. Fälle von Schwangerschaft beobachtet worden sind, in denen durchaus kein blutiger Ausfluss aus den Geschlechtstheilen jemals vorausgegangen war, so muss die, in gerichtlich-medicinischer Beziehung wichtige Frage, ob ein nicht menstruirtes Mädchen conceptionsfähig sei, schon an diesem Orte dahin beantwortet werden, dass die Möglichkeit der Conception bei noch nicht erschienener Menstruation unbestreitbar, die grössere oder geringere Wahrscheinlichkeit aber von dem Baue und der Entwickelung der Geschlechtstheile und des ganzen Körpers abhängig, und namentlich auch nach dem psychischen Zustande des Individuums zu beurtheilen ist.

Dem ersten Auftreten der Menstruation gehen gewisse allgemeine und örtliche Veränderungen voraus, aus denen man ihr nahes Erscheinen vermuthen kann. Zu den erstern gehören eine auffallend rasche Entwickelung des ganzen Körpers und namentlich eine Abrundung seiner äussern Formen. So werden besonders Nacken, Hals und Kinn

stärker, Arme und Lenden voller, die Brüste schwellen an, die Warzen treten hervor und der Schamberg erhebt sich. Der Haarwuchs wird stärker; es erscheinen auch Haare tiefer im Nacken, unter den Armen und an den Geschlechtstheilen. Der Glanz der Augen wird lebhafter, der Blick selbst befangener und schüchtern, dabei grössere Empfänglichkeit für psychische Eindrücke, namentlich erhöhtes Mitgefühl bei fremden Freuden oder Schmerzen, mitunter ungewöhnliche Schweigsamkeit und Zurückhaltung, Gleichgültigkeit gegen bisherige Vergnügungen, Unzufriedenheit ohne äussern Grund, ein Gefühl von Sehnsucht, selbst Ausbrüche von Weinen ohne äussere Veranlassung und ohne Bewusstsein des Grundes.

Diese somatischen und psychischen Veränderungen können eben so gut als Zeichen der beginnenden Mannbarkeit betrachtet werden, und insofern bei gesunden Individuen die zur normalen Lebenszeit auftretende Menstruation das sicherste Zeichen der vollendeten Mannbarkeit ist, können allerdings die Vorboten der einen auch für Vorboten der andern gelten. Es giebt aber ausserdem noch eine Gruppe von Vorzeichen, welche dem Erscheinen der Menstruation unmittelbar vorangehen und als Molimina menstrualia bezeichnet werden. Dahin gehören Zeichen einer veränderten Thätigkeit des ganzen Gefässsystems, Gefühl von Wärme, Röthe der Haut, klopfende Kopf- und Zahnschmerzen, auch Brustschmerzen und vor allen Dingen Kreuzschmerzen, die mit den, bei Hämorrhoidalbeschwerden vorkommenden, die grösste Aehnlichkeit haben, und muthmaasslich auch von einer Stokkung des Blutes in den venösen Geflechten des untern Endes des Rückenmarks und des Beckens herzuleiten sind. Diese Zufälle, obgleich immer durch ein anderweitiges vorübergehendes oder dauerndes Leiden bedingt, sind so häufig und gewöhnlich, dass sie füglich auch bei der Beschreibung des normalen Anfangs der Menstruation nicht übergangen werden können, während die mannigfaltigen

anderweitigen Krankheitszustände, zu denen das Erscheinen dieser Function scheinbar Veranlassung geben kann, hier ausgeschlossen bleiben müssen.

Jenen Vorboten, welche sich mehr oder weniger auch bei der spätern Wiederkehr der Menstruation zu wiederholen pflegen, jedoch um so unmerklicher sind, je gesunder das Individuum, folgt der eigentliche Act der Menstruation, zu welchem man füglich nicht blos den Ausfluss des Blutes, sondern auch alle diejenigen Veränderungen und Erscheinungen zählen muss, welche sich unmittelbar vor der Blutergiessung und nach derselben in den Geschlechtstheilen offenbaren. Dieselben bestehen darin, dass die äusseren Zeugungstheile, selbst die Klitoris (gleichzeitig auch die Brüste), etwas turgesciren, und dass der Fruchthalter an seinem unteren Theile etwas anschwillt oder gar ein wenig tiefer in das Becken hinabsteigt; dabei wird seine Schleimhautfläche röther, seine Mündung wird rundlich, ihr Umkreis weicher und aufgelockert, die hintere Lippe verlängert. In der Scheide wird ein Gefühl von Wärme empfunden, die mitunter behaglich ist, zuweilen aber sich zu unangenehmer Hitze steigert; (obwohl nach Fricke's Beobachtungen durch das Thermometer nur eine sehr geringe Zunahme von Wärme [von kaum $\frac{1}{4}$ Gr.] zu entdecken ist); die Urinabsonderung wird stärker, oder mindestens der Drang zum Urinlassen häufiger, und die Ausleerung selbst zuweilen schmerzhaft. Dass die Geschlechtslust in dieser Periode ansehnlich zunehme, wird von Haller geleugnet und angegeben, dass ihm dieses Zunehmen des Geschlechtstriebes von den Mädchen nie zugestanden worden sei. Bei erhöhter Empfindlichkeit oder bei zu grosser Vollblütigkeit treten mitunter auch fieberhafte Bewegungen auf; der Puls wird schneller und stärker, auch ungleich und wechselnd, namentlich, nach Haller, doppelschlägig (ähnlich wie vor andern Blutflüssen), es entsteht Wallung, Röthe im Gesicht, Kopfschmerz, Veränderung der Hautfarbe, selbst ein kleiner Ausschlag,

die Gesichtszüge verändern sich, es bilden sich blaue Ringe um die Augen, das Auge ist weniger glänzend, das Haar weniger lockig, die Esslust vermindert, die Empfindlichkeit und Reizbarkeit des Gemüthes gesteigert, die Empfänglichkeit für den thierischen Magnetismus erhöht (Burdach). — Diese Erscheinungen der Aufregung, welche übrigens je nach dem Temperamente des Individuums und nach den somatischen und psychischen Einflüssen, denen dasselbe ausgesetzt ist, sowohl in ihrer Intensität, als auch in ihrer Dauer (von einem bis zu mehren Tagen) variiren, und bei manchen Individuen oft ganz fehlen, nehmen mehr oder weniger ab, sobald der Blutfluss eintritt. Hierbei muss bemerkt werden, dass bei manchen Individuen von schlaffem, leucophlegmatischem Habitus, und, wie es scheint, auch bei solchen, welche sich geschlechtlichen Genüssen übermässig hingeben, vor dem Abgange der blutroth gefärbten Flüssigkeit eine Absonderung eines dünnen, klebrigen, perlmutterfarbigen Schleimes in der Scheide erscheint. Wiewohl diese Erscheinung keineswegs als eine normale betrachtet werden kann, indem bei robusten Individuen die Scheide im Gegentheil unmittelbar vor der Ausscheidung des Blutes eher einen Zustand von Trokkenheit zeigt, so kommt sie doch bei Städterinnen und bei müssiger Lebensweise so häufig vor, ohne das Allgemeinbefinden oder die wesentlichen geschlechtlichen Functionen zu beeinträchtigen, dass dieselbe nicht eigentlich einen Krankheitszustand darstellt, auch gewöhnlich kein Gegenstand besonderer ärztlicher Behandlung wird, sondern nur in physiologischer Beziehung ein Interesse darbietet. Diesen perlmutterfarbigen Schleim habe ich in einigen Fällen zu untersuchen Gelegenheit gehabt; er zeigte unter dem Mikroskop Schleimkörperchen und eine überwiegende Menge von gekernten Epitheliumblättchen, die oft zu grossen Platten vereinigt waren. Es ist mir hierbei kein Fall vorgekommen, wo neben diesem perlmutterfarbigen Vaginalschleim vor dem Blutfluss auch Uterinschleim abgeson-

dert worden wäre. (Vergl. meine Mittheilung hierüber in der med. Vereinsztg. 1839. No. 52.)

Die Dauer des Blutflusses zeigt bei verschiedenen Individuen nicht unbedeutende Verschiedenheiten, und es ist schwer, in dieser Beziehung irgend eine Norm aufzustellen. Alle diejenigen Umstände, welche auf das frühere oder spätere Erscheinen der Menstruation von Einfluss sind, und ausserdem noch eine Menge anderer mehr momentaner und zufälliger Einflüsse somatischer und physischer Natur, können die Dauer des Blutflusses verlängern oder verkürzen. Als allgemeine Grenzen kann jedoch der Zeitraum von zwei und von acht Tagen angegeben und, was darüber und darunter ist, muss in den meisten Fällen als krankhaft angesehen werden. Hierbei findet das merkwürdige Verhältniss statt, dass die Dauer des Blutflusses mit der Vollsaftigkeit und Kräftigkeit des Körpers im Allgemeinen in einem umgekehrten Verhältniss steht: je robuster, vollsaftiger und je weniger reizempfänglich der Körper ist, desto kürzere Zeit dauert die Blutausscheidung; je schlaffer, unkräftiger und reizempfänglicher derselbe, ohne deshalb an Säftemangel zu leiden, desto mehr streift die Dauer an die äusserste Grenze der Norm. Daher kommt es offenbar, dass bei Individuen, bei denen der Zustand der Reproduction mit der Reizempfänglichkeit in einem erwünschten Gleichgewicht sich befindet, demnach bei durchaus normalen Verhältnissen, die Dauer des Blutflusses fast genau die Mitte hält und etwa vier bis fünf Tage beträgt; daher haben auch phlegmatische Individuen im Allgemeinen die kürzeste Blutausscheidung, cholerische und sanguinische die längste, und melancholische der Dauer nach die mittlere. Es muss hierbei natürlich von den, durch anderweitige Krankheitszustände hervorgerufenen mannigfachen Abweichungen und namentlich von den Fällen gänzlich abgesehen werden, wo in Folge weit vorgerückter Consumtionskrankheiten die geschlechtlichen Functionen beeinträchtigt und wegen all-

gemeiner Erschöpfung die normalen Abscheidungen aufgehoben werden. Mit diesen Zuständen zeigt auch die Fettsucht eine gewisse Analogie, da der Erfahrung nach bei sehr fetten Personen die Blutausscheidung in der Menstruation auf das Minimum reducirt wird und mitunter gänzlich ausbleibt. Das entgegengesetzte Extrem bieten sanguinische, magere, Gemüthsaufregungen und geschlechtlichen Reizungen vielfach ausgesetzte Individuen dar, bei denen der Monatsfluss selbst bis 10 Tage dauert und nach kurzen Zwischenräumen zurückkehrt, was namentlich bei öffentlichen Dirnen häufig der Fall ist. Dass jedoch dieser langdauernde Blutfluss ein krankhafter sei, zeigt sich unter Anderem daraus, dass solche Individuen für Krankheiten der Geschlechtswerkzeuge, besonders der Gebärmutter, in späteren Jahren, namentlich für Verhärtungen und krebshafte Entartungen, vorzugsweise disponirt sind.

Die Dauer des Blutflusses ist bei gesunden Individuen bei der jedesmaligen Wiederkehr der Menstruation fast genau dieselbe, so dass dieselben mit ziemlicher Bestimmtheit den Anfang und das Aufhören derselben voraussagen können; doch können bei reizbaren Personen Gemüthsbewegungen, wie Zorn und Schreck, und geschlechtliche Aufregungen, eben so wie reizende Nahrungsmittel, besonders spirituöse Getränke, denselben sowohl verlängern, als auch quantitativ verstärken. Doch können auch dieselben Reizmittel, wenn sie mit einer gewissen Heftigkeit und plötzlich wirken, durch Ueberreiz die geschlechtliche Function dergestalt in Unordnung bringen, dass der Blutfluss gänzlich aufhört, und mannigfache, der Suppressio mensium eigenthümliche Störungen des Allgemeinbefindens entstehen. Dies gilt namentlich von der Begattung während der Menstruation: während sie in dem einen Falle den Menstrualfluss verlängert, oder mindestens der Menge nach verstärkt, bringt sie in einem anderen Falle, namentlich im Uebermaasse ausgeübt, denselben gänzlich zum Stillstand.

Die Menge des ausgeschiedenen Blutes ist sowohl in dem einzelnen Falle, als im Allgemeinen schwer zu bestimmen und von den verschiedenen Schriftstellern sehr verschieden angegeben worden. Hippocrates gab dieselbe auf 20 Unzen an, wenn anders die von ihm angeführten Maasse richtig geschätzt worden sind. Für Mitteleuropa wird jedoch jetzt ziemlich allgemein die Menge des während eines Monatsflusses ausgeschiedenen Blutes bei gesunden Individuen auf vier bis sechs Unzen angenommen. Die klimatischen Verhältnisse haben auch namentlich auf die Quantität des Blutes einen auffallenden Einfluss. Im Allgemeinen sind die Frauen des Südens reichlicher menstruirt, als die des Nordens. Im hohen Norden soll sie 3 Unzen, und in den Tropen nach Einigen (s. Haller, Burdach) 20 Unzen betragen, während nach Andern (Maygrier) sowohl unter dem Aequator, als in den nördlichsten Himmelsstrichen die Menge des ausgeschiedenen Blutes auf ein Minimum reducirt ist — ein Umstand, der wahrscheinlich zu der Angabe verleitet hat, dass z. B. den Brasilianerinnen und den Lappländerinnen die Menstruation gänzlich fehle. Maygrier will dieses Phänomen einerseits durch die übermässige Hitze, welche alle Flüssigkeiten des Körpers leicht verflüchtige, und andererseits durch den Einfluss der Kälte, welche die Colatorien des Körpers verschliesse, erklären; allein wenngleich offenbar die Hitze und die Kälte zu dieser Erscheinung in einem Causalverhältniss stehen mag, so scheint doch dieser Einfluss kein so unmittelbarer. Vielmehr dürfte der eigentliche Grund in dem Zustande der Reizempfänglichkeit zu suchen sein, welche sowohl im hohen Norden, als auch in den heissen Aequatorialgegenden sich auf einer möglichst niedern Stufe befindet. Dieser Zustand der Reizempfänglichkeit scheint es auch vorzugsweise zu sein, der auch in unseren Gegenden bei den verschiedenen Individuen unter übrigens gleichen Umständen die Quantitätsverhältnisse des Menstrualflusses bestimmt und verän-

dert. Zwar wird selbst von sehr achtbaren Schriftstellern die Vollsaftigkeit und Kräftigkeit des Körpers als das Maass angegeben, wonach sich die Menge des ausgeschiedenen Blutes richten soll, und geradezu behauptet, dass die Menstruation um so reichlicher sei, je ergiebiger die Blutbildung; allein diese Angabe beruht weniger auf unbefangener Beobachtung, sondern ist vielmehr offenbar aus der vorgefassten einseitigen Ansicht hervorgegangen, dass die Menstruation ein Product einer sogenannten Plethora und als ein Mittel zu betrachten sei, wodurch die Säftemasse sich periodisch eines Uebermaasses von Ernährungsstoffen entledige und das nöthige Gleichgewicht in dem Haushalt des Organismus wiederhergestellt werde. Forscht man hingegen unbefangen nach den quantitativen Verhältnissen des Menstrualflusses bei verschiedenen Individuen, so wird man im Allgemeinen finden, dass gerade die vollsaftigsten und kräftigsten Personen, sofern nur durch angemessene körperliche Anstrengung und sonstige normale Lebensweise die Reizempfänglichkeit des Körpers auf der erwünschten Höhe erhalten wird, in der Regel die geringste Menge Blut verlieren, dahingegen schlechtgenährte und unkräftige, durch Mangel an körperlicher Anstrengung, durch Ueppigkeit, durch häufige Aufregung der Phantasie, oder auch blos durch geschlechtliche Genüsse, selbst bei kümmerlicher Lebensweise, mit einem hohen Grade von Reizbarkeit begabte Individuen den reichlichsten und schwächendsten menstruellen Blutflüssen unterworfen sind. Daher gilt auch fast Alles, was oben in Bezug auf die Dauer des Blutflusses über den Einfluss der Konstitution des Körpers, des Temperaments, der Lebensweise, der zufälligen Reizmittel gesagt worden ist, ebenfalls für die Menge des ausgeschiedenen Blutes: dieselben Momente, welche jene verlängern oder verkürzen, können auch diese verstärken oder verringern.

Was die Art anbetrifft, in welcher die Blutausscheidung erfolgt, so stehen die hier obwaltenden Verschie-

denheiten mit der Dauer und der Menge des Menstrualflusses in genauem Zusammenhange. Im normalen Zustande und bei robusten Individuen geht das Blut niemals anders, als tropfenweis ab: den ersten Tag erfolgt die Ausscheidung mit langen Intermissionen, die am folgenden Tage immer länger werden, dergestalt, dass meist am dritten Tage ein fast continuirlicher Abgang stattfindet, worauf derselbe dann am vierten in demselben Verhältniss an Häufigkeit abnimmt und am fünften oder sechsten Tage gänzlich verschwindet. Wo aber die Blutentleerung eine übermässige ist, da erfolgt dieselbe auch wohl stromweise mit grösserer oder geringerer Heftigkeit. Während im normalen Zustande nach der jedesmaligen Entleerung ein gewisses Gefühl von Behaglichkeit zurückbleibt, entsteht im letztern Falle oft grosse Abspannung und Schwäche, die sich bis zur Ohnmacht steigern kann, und es lässt sich mit Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass jene Fälle von stromweiser Blutentleerung nicht sowohl für eine Steigerung des gewöhnlichen Blutflusses, als vielmehr für eine Folge der Ruptur eines Gefässes zu halten sei.

Ueber die Beschaffenheit des menstruellen Blutes, namentlich über dessen physikalische und chemische Eigenschaften, sind die Angaben der Schriftsteller sehr spärlich. Den Hauptgegenstand der Controverse machte bis auf die neuere Zeit die Frage, ob das Menstrualblut giftiger oder mindestens unreiner Natur sei, oder nicht. Bekanntlich wurde die Menstruation schon von Moses als eine Reinigung des Körpers von schädlichen Stoffen angesehen, und der Beischlaf während derselben streng verboten. Dieses Verbot ging wahrscheinlich aus der Erfahrung hervor, dass der Beischlaf während des Monatsflusses Krankheiten der Geschlechtstheile beim Manne sowohl, als bei der Frau hervorbringen könne. Gleicherweise bildete sich auch bei den übrigen Völkern des Alterthums die Ansicht von der giftigen Natur des Menstrualblutes. Nur bei Hippocrates findet sich auffallen-

derweise die Angabe, dass gesundes Menstrualblut von der Beschaffenheit des frischen Thierblutes sei (sicut a victima), eine Abweichung, welche sich nur zum Theil durch die Annahme erklären lässt, dass in Folge der klimatischen Verhältnisse Griechenlands, namentlich der niedrigen Temperatur, eine Verderbniss des Menstrualblutes weniger beobachtet wurde. Dahingegen behauptet Plinius (L. VII. c. 15.) dass das Menstrualblut wirklich giftig sei, dass die Nähe menstruirter Frauen frischen Wein sauer, fruchtbare Bäume unfruchtbar mache oder gänzlich zerstöre, die Samen und Früchte in den Gärten, in deren Nähe sie sassen, zum Verfaulen bringe u. s. w. Diese Ansicht, welche den Volksglauben aller Zeiten vollkommen ausdrückte, hat sich nicht blos das Mittelalter hindurch bis auf die neuesten Zeiten erhalten, sondern ist sogar auf eine fast abergläubische Weise weiter ausgesponnen worden. So citirt Haller die Angaben älterer Beobachter, wonach Ehemänner durch die giftigen Wirkungen des Menstrualblutes den Tod gefunden hätten (sanguinem maritos occidisse, Lib. XXVIII. §. 5.), und noch bis auf den heutigen Tag lassen manche Gärtner ihre Frauen und Töchter während der Menstruation sich nicht den jungen Schösslingen nahen, aus Furcht, diese könnten in ihrem Wachsthum gestört werden, und dieselbe Vorsicht gebrauchen sorgsame Hausfrauen mit ihren weiblichen Dienstboten in Bezug auf ihre Vorräthe an Bier, Wein oder Milch.

Ob die Ausdünstungen von, in der Menstruation befindlichen Frauen wirklich so schädliche Eigenschaften besitzen, darüber existiren keine sicheren Beobachtungen und sind auch der Natur der Sache nach schwer anzustellen, obschon ein eigenthümlicher Geruch dieser Ausdünstungen, ähnlich demjenigen der Dotterblume (Calendula officinalis) nicht weggeleugnet werden kann. Die einzige ziemlich sichere Erfahrung, welche wir über die Schädlichkeit des Menstrualblutes besitzen, betrifft eine

tripperähnliche Entzündung der Harnröhre, welche in manchen Fällen bei Männern in Folge des Beischlafs während des Monatsflusses zu entstehen pflegt, und zwar da, wo an eine anderweitige Infection zu denken, wenig Wahrscheinlichkeit vorhanden ist. Es fragt sich nun, ob wir aus den Eigenschaften des Menstrualblutes den Grund dieser nicht constanten Erscheinung zu erklären im Stande sind.

Dass das Menstrualblut immer flüssig, von dunkler Farbe ist, keine Gerinnsel zeigt, und überhaupt mit dem Hämorrhoidalblut viele Aehnlichkeit besitzt, das war, wie bei Haller zu ersehen, schon den älteren Beobachtern, namentlich Dionis, bekannt. Andere glaubten, dass es die Natur des venösen Blutes habe, noch Andere verglichen es mit dem Blute des Embryo. Lavagna hat diesen Gegenstand zuerst genauer untersucht: das völlig flüssige Menstruationsblut eines 24 Jahre alten Frauenzimmers wurde in ein leinenes Tuch gethan, Wasser darauf gegossen, und nur selten schwach gedrückt, so dass das Wasser mit dem Farbestoffe durchdrang; nirgends aber fand sich eine Spur von Faserstoff. Daher erklärt Lavagna die Nichtgerinnbarkeit des Menstrualblutes aus dem Mangel des letzteren. Diese Erklärung findet nach seiner Meinung auch in dem Umstand ihre Bestätigung, dass Menstrualblut viel langsamer fault, als das aus der Ader gelassene Blut. Er nahm drei gleich grosse Antheile von Blut, den einen aus der Armvene eines 40 Jahre alten, an einer Synoche leidenden Mannes, den zweiten aus dem gegen die Nachgeburt gewandten Theile des Nabelstranges, den dritten aus dem gegen den Fötus gerichteten Theile desselben. Es war Sommer, und nach 30 Stunden rochen 1. und 2., die geronnen waren, im höchsten Grade übel, während der dritte, fast ganz flüssige Antheil nur leichte Spuren von Fäulniss gab. Lavagna bringt hiermit die schnelle Fäulniss der Crusta pleuritica die blos aus verdichtetem Faserstoff besteht, in

Verbindung, und führt andererseits eine Beobachtung Ruysch's an, der nach mehrmonatlicher Unterdrückung der Menstruation vier Pfund flüssiges und gesundes Blut aus der Scheide treten sah. Die letztere Beobachtung ist auch von Andern bestätigt worden, und nach Osiander lässt sich sogar frisches Menstrualblut, sobald es nicht längere Zeit mit der atmosphärischen Luft in Berührung gewesen, viele Jahre lang in verschlossenen Gefässen aufbewahren, ohne dass es sich zersetzt.

Bei der negativen Natur der von Lavagna gewonnenen Resultate und bei dem Mangel anderweitiger Untersuchungen über die während der Menstruation ausgeschiedene Flüssigkeit, scheint es gar nicht auffallend, dass Brandt, welcher gleich Toulmouche und Davis die Beobachtungen Lavagna's bestätigte, auf die Vermuthung kam, das Menstrualblut wäre nur eine concentrirte Auflösung von Farbestoff der Blutkörperchen. Demnach wäre diese Ausscheidung eine wirkliche Secretion einer mit dem Farbestoff des Bluts getränkten Flüssigkeit, ähnlich wie Wedemeyer (über den Kreislauf 1828. 463.) bei Einspritzung von Wasser in die Venen Exsudation von blutigem Wasser der Bauchhöhle beobachtete, und wie man im Scorbut, im Morbus maculosus und nach dem Schlangenbiss Blutroth im Serum aufgelöst findet. Doch Müller (Phys. Bd .I. Abth. I., 3te Aufl. Coblenz 1838. S. 254.) hat zuerst bewiesen, dass die ausgeschiedene Flüssigkeit, in der er ebenfalls keinen Faserstoff fand, wirkliches Blut sei, indem er durch mikroskopische Untersuchung unveränderte Blutkörperchen darin fand. Nach seiner Bemerkung formt sich das Menstrualblut allerdings im Urin oft in Klumpen, aber diese Klumpen sind wie Brei und bestehen vorzüglich nur aus den rothen Körperchen. Da nun nach dem, was oben angeführt worden ist, in allen den Fällen, wo das Blut in grossen Mengen und namentlich stromweis während des Urinlassens abgeht, dem Verdachte Raum gegeben werden muss, dass die Menstrua-

tion keine gewöhnliche, sondern mit der Ruptur eines grössern Gefässes complicirt sei, so schien mir eine wiederholte Untersuchung dieses Gegenstandes nicht überflüssig. Ich benutzte deshalb die Gelegenheit, bei einigen jugendlichen gesunden Individuen das Menstrualblut in den verschiedenen Perioden des Monatsflusses zu untersuchen.

Es ist schon anderweitig bekannt, dass das Menstrualblut in den ersten Tagen bei vielen Individuen von blasser Farbe ist, sodann allmälig immer dunkler wird und zuletzt, ehe es verschwindet, wiederum ein blässeres Ansehen hat. Diese vielseitig bestätigte Erscheinung ist schwer zu erklären, wenn man annimmt, dass die ausgeschiedene Flüssigkeit aus lauter Blut besteht; es ist nämlich nicht einzusehen, wie das Blut, das doch niemals anders als durch ein Zerreissen der Capillargefässe hervortreten kann, in dem einen Falle mehr Farbestoff oder mehr gefärbte Blutkörperchen enthalten solle, als in dem anderen. Diese Schwierigkeit scheint durch das Resultat meiner Untersuchungen gehoben zu sein. Ich fand nämlich bei einer mikroskopischen Untersuchung des blässern Blutes, so wie es zu Anfang und gegen das Ende der Menstruation ausgeschieden wird, dass dasselbe nur verhältnissmässig wenige, übrigens normal beschaffene Blutkörperchen, dagegen sehr viele grössere und kleinere granulirte Körperchen, so wie man sie auch im Schleim vorzufinden pflegt, und eine grosse Menge Epitheliumblättchen enthält. Daraus wird es wahrscheinlich, dass dieses blässere Blut aus einer Mischung von Schleim und Blut besteht. In der mittleren Zeit des Monatsflusses, wo das Blut eine dunklere Farbe hat, enthält dasselbe Blutkörperchen in der gewöhnlichen Menge und verhältnissmässig nur wenig Schleimkörperchen und Epitheliumblättchen. Erwägen wir ferner, dass die Individuen, bei denen eine blässere Farbe des Menstrualblutes im Anfange und gegen das Ende des Monatsflusses vorzugsweise beobachtet wird, dieselben sind, bei denen die Absonderung eines blassen

Schleimes der Menstruation vorausgeht und nachfolgt, und dass auch bei den Thieren nach Numan während der Brunst eine Schleimabsonderung stattfindet, so wird daraus noch mehr wahrscheinlich, dass mit dem Monatsfluss häufig, je nach der Konstitution des Individuums, eine stärkere oder geringere Schleimabsonderung verbunden ist, die im Anfange und gegen das Ende überwiegend, in der Mitte des Menstrualflusses im Vergleich mit der Menge des ausgeschiedenen Blutes nur unbedeutend ist. Man könnte nun glauben, dass diese Beimischung von Schleim, die übrigens schon Velpeau vermuthet hat, die Coagulation des Menstrualblutes vielleicht hindere und dass demnach kein wesentlicher Unterschied zwischen dem Menstrualblut und gewöhnlichem Blute existire; allein nach einer von Julia de Fontanelle (Jour. de Chim. med. Dec. 1837, p. 587.) angestellten Untersuchung von sechs Unzen Menstrualblut, welche Delpech bei einem jungen Mädchen gesammelt hatte, deren Uterus davon, bei verschlossener Vagina, ganz ausgedehnt war, enthielt dieses Blut nur sehr wenig Fibrine und etwa den fünften Theil des Eiweissstoffes, welcher Arterienblut enthielt (siehe Froriep's neue Notizen Febr. 1838. No. 103.). Dahingegen lassen sich aus meinen Beobachtungen über die Beimengung von Schleim im Menstrualblut, in Bezug auf die Schädlichkeit des Menstrualflusses beim Beischlafe und auf die tripperähnlichen Entzündungen der Harnröhre, welche beim Manne nicht selten zu entstehen pflegen, nicht unwichtige Folgerungen machen. Wir wissen anderweitig, dass die Schleimabsonderung auch anderer Schleimhäute, z. B. der Conjunctiva, der Nasenschleimhaut, häufig die Eigenschaft besitzt, einen ähnlichen Krankheitsprozess auf den Schleimhäuten anderer Organismen hervorzubringen. Selbst von der Schleimhaut der Vagina wissen wir, dass nicht blos syphilitische, sondern auch anderartige Schleimflüsse derselben unter Umständen ansteckend sein können. Daher liegt es nahe, die Schäd-

lichkeit des Menstrualblutes für den Mann nicht sowohl dem Blute selbst, als vielmehr dem beigemengten Schleim zuzuschreiben, und es wird nun auch begreiflich, wie je nach der relativen Menge und Beschaffenheit des letzteren dieser schädliche Einfluss in verschiedenen Fällen eintreten oder ausbleiben kann. Dass nämlich die Schleimabsonderung der weiblichen Geschlechtstheile an und für sich nicht durchaus schädlich sei, zeigen Numan's Beobachtungen, wonach bei den Thieren während der Brunst eine starke Schleimabsonderung stattfindet, die doch den Männchen bei der Begattung keinen Schaden bringt.

Was den Ort betrifft, an welchem jene Schleimabsonderung ihren Sitz hat, so lässt sich aus der oben angegebenen Beschaffenheit des vor und nach der blutigen Ausscheidung in vielen Fällen abgehenden Schleimes vermuthen, dass jene in der Mutterscheide stattfindet. Doch kenne ich auch einen Fall, wo bei einem sehr robusten und gesunden Frauenzimmer, ihrer Angabe zufolge, die Menstruation nur vier Tage dauert, sehr spärlich ist und ohne vorgängige Schleimabsonderung beginnt, nach dem Aufhören des Blutabganges aber ein Schleim abgeht, der seiner festen Consistenz und seiner glasartigen Durchsichtigkeit nach, kaum einen Zweifel übrig lässt, dass es derselbe ist, welchen man, bei der Untersuchung syphilitischer, zugleich an Fluor uterinus leidender Individuen vermittelst des Mutterspiegels, häufig aus dem Muttermunde in Form von unregelmässigen, dem zerquetschten Glaskörper des Auges nicht unähnlichen Stücken hervortreten sieht.

Diese Schleimabsonderung innerhalb der Gebärmutter darf uns um so weniger auffallen, als nach den vielseitigsten Erfahrungen die Ausscheidung des Menstrualblutes in der Regel und im normalen Zustande aus der Schleimhaut des Uterus stattfindet. In früheren Zeiten stritt man sich darüber, ob das Blut aus dem Uterus oder aus der Vagina komme. Für die letztere Ansicht wurde na-

mentlich der Umstand angeführt, dass die Menstruation mitunter auch während der Schwangerschaft fortdauere; auch berief man sich auf Fälle (Halleri elem. phys. Lib. XXVIII. Sect. III. §. VI.), wo bei gänzlich verwachsenem Muttermunde und nach der Resection einer vorgefallenen Gebärmutter, von welcher nur der Hals übrig geblieben war, der Monatsfluss demungeachtet beobachtet worden ist. Dahingegen sind die Beobachtungen viel häufiger und beweiskräftiger, welche für eine Ausscheidung des Blutes aus der Schleimhaut der Gebärmutter sprechen: man hat bei Sectionen von, während der Menstruation verstorbenen Frauen unter der Schleimhaut ergossenes Blut gesehen, oder Blutflecken durch den ganzen Uterus zerstreut; ferner hat man nach einer Unterdrückung des Monatsflusses die Gebärmutter mit schwarzem Blute gefüllt gefunden, ein andermal hat man durch eine Narbe nach einem Kaiserschnitt (LaMotte), auch durch Wunden und aus dem vorgefallenen Uterus (Osiander) das Blut tropfenweise hervorsickern sehen; endlich ist schon öfter nach mehrmonatlicher Verhaltung des Monatsflusses durch künstliche Eröffnung des verwachsenen Muttermundes eine grosse Menge flüssigen Blutes aus der Gebärmutter entleert worden. Daher schloss Haller, dass bei weitem in den meisten Fällen und vorzugsweise die Blutausscheidung im Uterus stattfindet, und dass nur in seltenen Fällen die Mutterscheide die Stelle des letzteren auf analoge Weise vertritt, oder an der Thätigkeit des letztern Theil nimmt, wie dies zuzuweilen auch andere Organe, namentlich der Mastdarm auf vicariirende oder consensuelle Weise zu thun pflegen. Da jedoch, wie namentlich Dewees hervorhebt, solche vicariirende Blutungen mehr nach theoretischen Voraussetzungen angenommen, als durch sichere und vorurtheilsfreie Beobachtungen festgestellt zu sein scheinen, da ferner, wie wir weiter unten sehen werden, die Blutausscheidung bei der Menstruation nur als ein Theil einer, an die Gebärmutter und ihre Verrichtungen geknüpf-

ten Function betrachtet werden muss, so müssen die seltenen Beobachtungen von Theilnahme der Vagina an dem Menstrualflusse immer mit Vorsicht und Misstrauen aufgenommen werden. — Ob nun an der Gebärmutter selbst mehr der Grund oder mehr der Kanal derselben das Blut ergiesse, ist schwer zu bestimmen; jedenfalls bemerkte Osiander deutlich das Ausschwitzen von Blut aus den Gefässen des Mutterhalses, wodurch, wie Carus bemerkt, (Gynäkologie, Thl. I. 96.) zugleich die, zuweilen zur Zeit der Schwangerschaft vorkommende Menstruation erklärlich wird.

Mit Recht hält Burdach (Physiologie Bd. I. S. 238.) die Untersuchung für mässig, welche zu Haller's Zeiten die Physiologen noch sehr beschäftigte, ob das Menstrualblut aus den Arterien oder aus den Venen ausgeschieden werde. - „Denn auf jeden Fall kommt es aus den feineren Zweigen oder den Haargefässen, die das verknüpfende Mittelglied zwischen Arterien und Venen, selbst aber weder das eine noch das andere sind. Sie werden zunächst das aus den Arterien empfangene Blut ausleeren, da eben in diesen die Strömung von innen nach aussen geht; aber, da sie mannigfaltig sich verzweigen und anastomosiren, erst nachdem das Blut eine Weile in ihnen enthalten gewesen und mehr venös 'geworden ist. Bluten aber die Haargefässe da, wo sie in die Wurzeln der Venen übergehen, so besteht der ganze Unterschied darin, dass das arteriöse Blut etwas länger in ihnen verweilt hat.“ —

Burdach hält auch (l. c. S. 239.) die Bestimmung für unwesentlich, ob der Menstrualfluss eine Secretion genannt zu werden verdient. Diese Frage ist jedoch nur alsdann von geringer Bedeutung, wenn man, wie Burdach thut, es dahin gestellt sein lässt, ob man die Secretion als die Bildung einer eigenthümlichen, von dem Blute verschiedenen Flüssigkeit, oder als ein normales Hervortreten irgend einer Flüssigkeit aus dem Gefässsysteme auffasst. Doch ist es bei dem jetzigen Stande der

Wissenschaft keineswegs gleichgültig, welche von beiden Auffassungsweisen man gelten lassen will. Da wir nämlich nach den neueren Untersuchungen als unzweifelhaft annehmen können, dass die Secretionen, d. h. die Bildung eigenthümlicher, von dem Blute verschiedener Flüssigkeiten nicht sowohl unmittelbar aus den Gefässen selbst herkommen, als vielmehr das Produkt einer eigenthümlichen Thätigkeit der Zellenschicht sind, mit welcher die Schleimhäute und die innere Fläche der drüsigen Organe ausgekleidet sind, und dass bei dieser Thätigkeit die Gefässe nur insoweit mitwirken, als sie den secernirenden Zellen den Nahrungsstoff zuführen, bei dessen Verarbeitung das Secret als Produkt der Aneignung entsteht, so wird sich hieraus der wesentliche Unterschied der Secretion in diesem Sinne des Wortes von dem, nur durch eine Ruptur der Kapillargefässe möglichen Hervortreten der Blutflüssigkeit selbst, mit allen ihren integrirenden Theilen, hinlänglich ergeben. Dass nun die beim Menstrualfluss ausgeschiedene Flüssigkeit wirkliches Blut sei, geht aus Müller's und meinen Untersuchungen hervor, wonach sich in derselben normal gebildete Blutkörperchen vorfinden, von denen bisher kein Beispiel bekannt, auch anzunehmen unstatthaft ist, dass sie sich in der secernirten Flüssigkeit im Augenblicke der Abscheidung bilden sollten. Halten wir hiermit die oben angeführten Beobachtungen zusammen, wonach man unter der Schleimhaut der Gebärmutter extravasirtes Blut gefunden hat (obwohl freilich Mérat behauptet [s. *Dict. des sciences méd. T. XXXII. p.* 387.], in mehren Fällen, wo er die Gebärmutter von, während des Monatsflusses verstorbenen Personen genau untersucht hat, keine Ruptur oder Erosion oder sonstige Veränderung der Schleimhaut, eine gleichmässige Röthe ausgenommen, bemerkt zu haben), erwägen wir ferner, dass nach meinen Beobachtungen offenbar eine starke Ablösung des Epitheliums stattfindet, so werden wir den Menstrualfluss keineswegs als eine Secretion im en-

geren Sinne des Worts, sondern nur als eine mit einer Schleimsecretion verbundene kapillare Hämorrhagie bezeichnen müssen.

Die nächsten Folgen, welche ein jeder Menstrualfluss für den gesunden weiblichen Organismus zurücklässt, sind ein Gefühl von Behaglichkeit und Leichtigkeit und eine lebendigere Thätigkeit aller übrigen Functionen, die sich namentlich durch gesteigerten Appetit und leichtere Verdauung zu erkennen giebt. Bemerkenswerth ist dabei der Umstand, dass nach der Ansicht erfahrener Aerzte die Conceptionsfähigkeit des Weibes niemals grösser sein soll, als unmittelbar vor dem Anfange (Sniadecki) und nach dem Aufhören des Menstrualflusses. So soll Fernel, wie Maygrier anführt, dem König Heinrich II. von Frankreich gerathen haben, seiner unfruchtbaren Gemahlin nur unmittelbar nach der monatlichen Reinigung beizuwohnen, worauf die Königin nach eilfjähriger Unfruchtbarkeit schwanger wurde. Es wird weiter unten noch zur Sprache kommen, in welcher Beziehung diese erhöhte Receptivität der Zeugungsorgane zu der Menstruation steht; soviel aber muss schon hier bemerkt werden, dass man nur alsdann, wenn man auf einseitige Weise den Blutfluss bei der Menstruation für das Wesentliche und die Hauptsache ansieht, denjenigen beistimmen kann, welche jene erhöhte Empfänglichkeit von einer Verminderung der angehäuften Blutmasse herleiten wollen.

Die Menstruation kehrt, nach ihrem ersten Erscheinen, im Allgemeinen nach Verlauf von je vier Wochen, vom ersten Tage des Menstrualflusses an gerechnet, regelmässig wieder. Jedoch ist diese Regelmässigkeit selbst bei gesunden Individuen in der ersten Zeit ihres Bestehens oftmals nicht ganz streng; nicht selten bleibt sie mehre Monate nach dem ersten Auftreten gänzlich aus, und erst nach mehrmonatlichen Schwankungen stellt sich die regelmässige Wiederkehr ein. Doch eben so wenig, wie die Zahl der Tage des Menstrualflusses bei allen übrigens

gesunden Individuen gleich ist, eben so wenig ist es die Länge der freien Zwischenräume. Doch scheint sich die Länge der letzteren nur selten nach der Zahl der Tage des Monatsflusses zu richten: denn bei manchen gesunden Personen, die einen 6 oder 8tägigen Monatsfluss haben, kehrt derselbe erst nach 23 freien Tagen wieder; bei andern hingegen (und dies sind in der Regel schwächliche Individuen) beträgt der freie Zwischenraum trotz der 8tägigen Dauer des Monatsflusses entweder nur 20 Tage, oder gar noch weniger, bis zu 14 Tagen herab, oder er ist sehr ungleich und wechselnd. Solche Individuen pflegen überhaupt eine von der Norm abweichende Menstruation zu haben, und es lässt sich im Allgemeinen annehmen, dass, je gesünder ein Individuum, desto strenger die Regelmässigkeit im Verlauf sowohl, als in der Wiederkehr des Monatsflusses.

Dieses regelmässige vierwöchentliche Erscheinen der Menstruation ist schon von lange her Veranlassung gewesen, eine besondere Beziehung zwischen dieser Function und dem Umlauf des Mondes anzunehmen. Manche suchten diesen Einfluss des Mondes sogar auf physikalischem Wege zu erklären. So behauptete Testa (Bemerkungen über die periodischen Veränderungen. A. d. Lat. Lpzg. 1790. S. 341.), dass der Mond die Säfte verdünne, ausdehne, mit mehr Licht- und Feuerstoff versehe, und so den Monatsfluss zu Wege bringe. Osiander (Handbuch der Entbindungskunst, Bd. I. S. 268.) giebt an, im Neumonde seien im Ganzen genommen mehr, besonders aber junge Frauen, im Vollmonde hingegen mehr ältere Frauen menstruirt. Allein Burdach (l. c. S. 245.) erinnert mit Recht in Betreff Testa's Erklärung, dass, wenn der Mond selbst einen unmittelbaren Einfluss auf die Menstruation hätte, alsdann alle Weiber in einer bestimmten Phase des Mondes menstruiren müssten, während doch kein Tag im Monat sei, an welchem es nicht menstruirende Frauen gäbe, und wäre Osiander's Behauptung richtig, so würden

die grösste Nähe und die grösste Entfernung des Mondes gleiche Wirkungen hervorbringen. Daher ist Burdach der Meinung, dass nur „im Ganzen genommen eine Uebereinstimmung der Periodicität des menschlichen Organismus mit der des Mondes, die auch in anderen Erscheinungen sich offenbart, anzuerkennen sei.“

Die Menstruation kehrt, nachdem sie einmal erschienen ist, im normalen Zustande allmonatlich so lange wieder, als die Frau noch zur Conception und Schwangerschaft fähig ist, d. h. bis zum 45sten bis 48sten Jahre. Doch giebt es zahlreiche Ausnahmen, wo die Menstruation weit über diese Zeit hinaus, ja selbst bis zum 100sten Jahre noch fortgedauert hat, oder im späten Greisenalter zum zweiten Male erschienen ist. Solche Fälle, die namentlich von Haller (l. c. p. 142.) gesammelt worden sind, erregen zwar an und für sich in der Regel Verdacht, dass der vorhandene Blutfluss keine normale Menstruation, sondern durch irgend einen krankhaften Zustand der Gebärmutter bedingt sei, doch sind eben so zahlreiche Ausnahmen bekannt, wo Frauen noch im hohen Alter (bis zum 70sten Jahre, s. Haller l. c.) geboren haben. So wie übrigens die Decrepidität in Betreff der Fähigkeit zu concipiren nicht plötzlich eintritt, so verschwindet auch der Monatsfluss nicht plötzlich, sondern zeigt vor seinem Verschwinden gewisse Unregelmässigkeiten und Schwankungen, die den mit seinen ersten Erscheinen verbundenen, nicht unähnlich sind: die Zahl der Menstruationstage, die Menge des ausgeschiedenen Blutes wird geringer, die freien Zwischenräume so ungleich, dass oft ganze Monate hingehen, während welcher die Frau von der Menstruation schon frei zu sein wähnt, bis sie denn endlich wieder unvermuthet zurückkehrt, und nur nach solchen wiederholten Schwankungen gänzlich fortbleibt. Ein solches allmäliges Verschwinden der Menstruation scheint übrigens als das normale angesehen werden zu müssen; denn wo dieselbe plötzlich aufhört, da pflegt irgend eine heftige

äussere somatische oder psychische Einwirkung die Veranlassung dazu zu sein, und es pflegen sich Krankheiten entweder in den Geschlechtstheilen selbst oder in andern Organen zu entwickeln.

Die innige Beziehung der Menstruation zu den wesentlichen Functionen der weiblichen Geschlechtstheile zeigt sich ausser den angeführten Umständen besonders auch darin, dass dieselbe im normalen Zustande während der Schwangerschaft und während des Säugens fortbleibt. In Bezug auf das Säugen sind die Beispiele allerdings häufig genug, dass die Menstruation in mehr oder weniger regelmässigen Zwischenräumen erscheint, wie sie z. B. Haller (l. c. p. 143.) während desselben alle 14 Tage beobachtete, was insofern von Interesse ist, als doch auch die Säugungsperiode die Conceptionsfähigkeit keineswegs ausschliesst. Dahingegen sind die Beispiele schon viel seltener, wo der Monatsfluss auch während der Schwangerschaft fortbesteht, und am seltensten über den vierten Monat hinaus, oder gar die ganze Schwangerschaftszeit hindurch. Ueberhaupt ist es fraglich, ob der während der Schwangerschaft beobachtete Blutfluss in allen Fällen eine wirkliche Menstruation und nicht vielmehr eine mehr oder weniger regelmässig wiederkehrende Hämorrhagie war. Schon Hippocrates behauptete (Aphor. V. p. 60.), die Frucht könne nicht gesund sein, wenn die Mutter während der Schwangerschaft menstruirt gewesen, und es fehlt mindestens an genauen Angaben darüber, ob in den Fällen von Fortbestehen des Monatsflusses während der Schwangerschaft die letztere durchaus regelmässig und die Fruchtbildung und Geburt normal gewesen sei. Die auffallendsten Abweichungen von der Regel bilden jedoch unstreitig diejenigen Fälle, die theils Haller (l. c. p. 143.) aus ältern Beobachtern anführt, theils Busch (Dewees, Krankheiten des Weibes, übersetzt von Moser, mit Zusätzen von Busch, Berlin 1837. S. 34.) beobachtet hat, in welcher die Menstruation bei Frauen während der

Schwangerschaft erschien, während sie sonst niemals menstruirt waren, und bei welchen sie nach der Geburt wegblieb, bis sie wieder schwanger wurden.

Es bliebe uns nun noch, nach dem Beispiele der Schriftsteller, die Ursachen der Menstruation zu untersuchen übrig. Allein das, was unter diesem Namen aufgeführt wird, pflegt nichts weiter zu sein, als der Nachweis der allgemeinen und örtlichen Bedingungen zum Bestehen dieser Function. Was wir aber vor allen Dingen ergründen müssen, ist die Frage, zu welchen Functionen des weiblichen Körpers die Menstration in besonderer Beziehung stehe, welche Bedeutung sie für diese Functionen und für den ganzen weiblichen Organismus habe, und inwiefern eine analoge Function sich in der übrigen Thierwelt vorfindet, woraus sich dann eine Theorie der Menstruation ergeben würde, und erst zuletzt hätten wir alsdann die örtlichen und allgemeinen Bedingungen im weiblichen Organismus nachzuweisen, welche zum Zustandekommen der Menstruation erforderlich sind.

Die Beziehung der Menstruation zu den geschlechtlichen Functionen des Weibes überhaupt, und zu der Schwangerschaft insbesondere, ist zu evident, und geht namentlich aus dem Cessiren dieser Function während der letzteren zu auffallend hervor, als dass dieselbe nicht schon von immer her hätte erkannt werden müssen. Dies ist denn auch von den meisten Beobachtern geschehen, selbst alsdann, wenn sie nach Aristoteles Vorgang, dem auch zum Theil Morgagni und Stahl beistimmten, die Attractionskraft des Mondes die wichtigste Rolle bei der Menstruation spielen liessen, oder mit den Chemiatrikern eine Art Ferment für den Grund dieser Function hielten — beides Ansichten, welche noch zu Haller's Zeiten zahlreiche Anhänger zählten und eine besondere Widerlegung von seiner Seite erforderten (l. c. p. 152. 158.). Doch auch diejenigen, welche die Beziehung der Menstruation zu der Fruchtbildung für den we-

sentlichsten Grund derselben anerkannten, irrten darin, dass sie blos auf die Blutausleerung Rücksicht nahmen, und die quantitativen Verhältnisse der letzteren mit der Masse der Frucht in Gleichgewicht zu bringen suchten, dabei aber in Betreff der Blutausscheidung selbst eine besondere Beziehung derselben zu der Beschaffenheit oder zu der Menge des Blutes und der Säftemasse überhaupt als besonders wichtig hervorhoben.

Beide Ansichten, welche mit einigen Modificationen entweder selbstständig oder verwebt mit andern, dem Zustande unserer Wissenschaft mehr angepassten Betrachtungsweisen sich bis in unsere Zeiten hereinerstrecken, haben das mit einander gemein, dass sie den Menstrualfluss für eine zur Fortpflanzung insofern nothwendige Function ansehen, als nach ihnen die durch die Menstruation verloren gehende Blutmenge während der Schwangerschaft zur Bildung der Frucht verwendet werden soll. Es unterscheiden sich aber beide Ansichten dadurch von einander, dass nach der einen die Blutausscheidung bei der Menstruation dazu dienen soll, die Blutmasse durch Ausstossung des, als unrein angenommenen Menstrualblutes zu reinigen und ihr die zur Bildung der Frucht und zur Erhaltung des weiblichen Lebens nöthigen Eigenschaften zu geben, nach der andern hingegen durch den Menstrualfluss der beim Weibe vermöge des angenommenen Uebergewichts des Blutlebens erzeugte Ueberschuss an Blut periodisch entleert werden soll.

Zur Feststellung der, beiden Ansichten gemeinsamen Annahme, dass das Menstrualblut während der Schwangerschaft zur Fruchtbildung verwendet werde, wurden Berechnungen angestellt und das Gewicht der Frucht mit der Masse des Bluts verglichen, das während neun Monaten ausgeleert zu werden pflegt. Man stiess zwar sogleich auf Widersprüche, indem, bei einer Durchschnittsmenge von fünf Unzen für jeden Monatsfluss, immer nur 45 Unzen herauskommen, die Frucht aber durchschnittlich

auf 100 Unzen angenommen werden kann, wobei doch die Zunahme der Gebärmutter selbst an Masse während der Schwangerschaft unberücksichtigt bleibt; allein man bemühte sich, das Fehlende durch eine rein hypothetische Annahme von verminderter Transpiration zu ergänzen. Alle dergleichen Berechnungen sind jedoch durchaus bedeutungslos, wenn man bedenkt, dass trotz den auffallendsten Verschiedenheiten in der Menge des ausgeleerten Menstrualblutes nicht blos in den verschiedenen Himmelsgegenden, sondern auch bei verschiedenen Individuen einerseits das Gewicht der Früchte sammt ihren Hüllen im Ganzen sich nur selten bedeutend von der Norm entfernt, andererseits das Gewicht der Kinder keineswegs in demselben Verhältniss grösser ist, je reichlicher die Blutentleerung beim Monatsfluss; denn gerade die stärksten und schwersten Kinder werden von kräftigen und gesunden Individuen geboren, welche, wie wir oben gesehen haben, meist nur spärlich menstruirt sind, während umgekehrt Frauen, die bei der Menstruation auffallend viel Blut verlieren, nicht selten schwächliche und leicht wiegende Kinder gebären. Man liess sich bei diesen Betrachtungen offenbar durch den Umstand irre leiten, dass stark menstruirte Frauen nicht selten sehr fruchtbar sind, (s. Haller l. c. p. 176.) allein dies beweist noch nichts für das Gewicht der Früchte, und ihre Fruchtbarkeit ist auch nicht eine Folge des grösseren Zuflusses von Blut im nichtschwangern Zustande, sondern dieselbe Reizbarkeit der Geschlechtssphäre, welche diese Individuen zur Conception besonders geschickt macht, macht auch die Function des Monatsflusses bei ihnen besonders intensiv und extensiv, und demnach die Menge des ausgeschiedenen Blutes besonders reichlich.

Nach Beseitigung der Voraussetzung, welche jenen beiden Ansichten gemeinsam ist und die Verwendung des Menstrualblutes betrifft, bleibt uns die Prüfung dessen, was sie in Betreff des Ursprunges desselben enthalten

und worin sie eben von einander abweichen. Die eine Ansicht, welche das Menstrualblut die Blutmasse des Weibes reinigen und zur Fruchtbildung geschickt machen lässt, und in der neuern Zeit namentlich von Stadlin (Archiv für Medicin, Chirurgie und Pharmacie, herausgegeben von einer Gesellschaft Schweiz. Aerzte, Aarau 1816, Hft. I. S. 146.) vertheidigt worden ist, schliesst sich gewissermaassen an den von Moses und Plinius her bis auf unsere Zeiten fortgeerbten Volksglauben von der Unreinheit menstruirender Frauen und an den damit verbundenen Begriff der Reinigung durch jene Blutentleerung. Diese Betrachtungsweise stützt sich einmal auf die angebliche Schädlichkeit der Ausdünstungen dieser Individuen, sodann auf die häufigen übeln Folgen des Beischlafs für den Mann in dieser Periode, und endlich auf die, namentlich in der Form der Chlorose auftretende Verderbniss der Säftemasse bei gehemmter Entwickelung der weiblichen Zeugungskraft und der Menstruation. Allein über die Schädlichkeit der Ausdünstungen während des Monatsflusses existiren durchaus keine sicheren Beobachtungen, und wären sie vorhanden, so bewiesen sie noch keineswegs, dass das Menstrualblut selbst abnormer Beschaffenheit wäre; denn die nach meinen Untersuchungen wahrscheinlich damit verbundene Schleimabsonderung könnte bei Mangel an Reinlichkeit und hoher Temperatur Fäulniss und Verderbniss des Blutes zu Stande bringen. Dies wird um so wahrscheinlicher, als wir sehen, dass gerade in den heissesten Zonen, so namentlich in Afrika, bei den Hottentotten die menstruirenden Frauen für so unrein gehalten werden, dass man sie in besonderen Quartieren absperrt, während andererseits bei uns von strengen Beobachtern bei angestellten Versuchen eine spätere Fäulniss des Menstrualblutes im Vergleich mit dem, aus der Ader gelassenen, bemerkt wurde. Die Schädlichkeit des während des Menstrualflusses vollzogenen Beischlafs für den Mann habe ich schon oben durch die Beimengung

des Schleimes zu erklären gesucht, und was die Berufung auf die Chlorosis anbetrifft, so ist es wohl jetzt von allen Physiologen und Pathologen anerkannt, dass dieselbe nicht als eine Folge der unterdrückten Menstruation, sondern als ein allgemeiner Krankheitszustand des ganzen Körpers anzusehen sei, der sich unter Anderem auch namentlich in der Geschlechtssphäre durch mangelhafte Entwickelung der geschlechtlichen Functionen und so auch der Menstruation zu erkennen giebt. Ueberdies ist auch gar nicht der Beweis geführt worden, warum denn gerade nur die Frauen einer solchen vermeintlichen Reinigung ihrer Säftemasse durch periodische Blutentleerung bedürfen, wenn man nicht etwa so weit geht, mit Stahl den Hämorrhoidalfluss bei Männern für eine analoge und zwar normale Ausscheidung zu halten. Burdach, der zwar eine Reinigung der Säftemasse in dem Sinne Stadlin's nicht anerkennt, stimmt doch der Ansicht von Testa, Osiander und Autenrieth bei, dass der Menstrualfluss dazu bestimmt sei, ein Uebermaass von Kohlenstoff aus dem Körper auszuführen, das, beim Weibe durch die grössere Kleinheit der Lungen (l. c. S. 248. 259.) und durch den schwächern Athmungsprozess bedingt werde. Er hält daher mit Testa den menstruirenden Fruchthalter für eine Art Hülfslunge (S. 242.) und beruft sich dabei auf Lavagna's Untersuchungen, nach welchen im Menstrualblut kein Faserstoff, demnach weniger Stickstoff und ein Uebermaass von Kohlenstoff enthalten sei. Allein abgesehen davon, dass dies Resultat aus Lavagna's Untersuchungen keinesweges mit solcher Genauigkeit hervorgeht, so entsteht die Frage, wie denn beim Weibe diese vermeintliche Compensation der Lungenfunction vor der Pubertät und nach derselben zu Stande gebracht werde, und es ist schwer anzunehmen, dass die Blutmasse des Weibes sich die grösste Zeit des Lebens hindurch in einer Art von krankhaftem Zustande befinden sollte, der nur allmonatlich gehoben würde. Mindestens geschehen doch

die anderweitigen Compensationen in der Ausscheidung von Stoffen aus dem Körper durch die verschiedenen Organe immer gleichzeitig und continuirlich, so durch die Lungen, durch die Leber, durch die Nieren und durch die Haut. Wenn demnach auch wirklich eine Ausscheidung von überschüssigem Kohlenstoff durch das Menstrualblut erwiesen wäre, so kann diese doch jedenfalls für die Bedeutung der Menstruation nur von untergeordnetem Werthe sein. Die Natur erreicht allerdings bei fast allen Functionen mehrere Zwecke zugleich, allein sie hat bei einer jeden einen grossen Hauptzweck, dem sich die übrigen unterordnen, und nur durch eine scharfe Erkenntniss jenes Hauptzwecks lässt sich die Bedeutung der Function für den Organismus begreifen.

Wichtiger und schwieriger ist die Prüfung der zweiten, noch jetzt von vielen Physiologen und Pathologen begünstigten Ansicht, wonach die Ausscheidung des Menstrualbluts zum Zweck haben soll, die Menge des Blutes beim Weibe periodisch zu verringern. Diese Ansicht, welche auf der Voraussetzung einer übermässigen Bluterzeugung beim Weibe oder einer sogenannten Plethora beruht, ist besonders von Haller in Schutz genommen worden. Sie hat auffallenderweise das mit der ersten Ansicht gemein, dass sie einen abnormen und gewissermaassen krankhaften Zustand für den Grund einer übrigens als normal anerkannten Erscheinung ausgeben will; denn dieselbe Plethora oder übermässige Bluterzeugung wird von ihm beim Manne für krankhaft erklärt und mit den geeigneten Mitteln bekämpft. Es fragt sich nun, woher denn diese Ansicht von einer Blutüberfüllung beim Weibe gekommen ist; offenbar von dem Umstande, dass nach der Erfahrung Weiber Blutverluste viel öfter und leichter ertragen können, als Männer. Allein dies beweist nur, dass bei jenen die Blutmasse sich leichter und schneller wiedererzeugen kann; keinesweges aber geht daraus die Nothwendigkeit hervor, dass im normalen Zu-

stande ein Ueberschuss von Blut vorhanden sei, welcher ausgeschieden werden müsse. Auch müsste im letzteren Falle gezeigt werden, woher es denn komme, dass dieser hypothetische Ueberschuss von Blut so constant durch die Geschlechtstheile entleert werde, und dass nicht der männliche, sondern blos der weibliche Körper die grösste Zeit des Lebens hindurch an einem abnormen Zustande leide, der sich nur zu Zeiten wieder ausgleiche, während sich doch in den Reproductionsorganen bekannte Mittel und Wege finden, einen etwanigen Ueberschuss an Masse oder Säften durch passende Ausscheidungen continuirlich zu compensiren. Wäre überdies jener Ueberschuss an Blut ein normaler und proportional der Gesundheit und Kräftigkeit des Körpers, so müsste die Blutentleerung bei der Menstruation um so stärker sein, je gesünder und je kräftiger ein Individuum. Allein wir haben gesehen, dass dies keinesweges der Fall ist: im Gegentheil haben wir gesehen, dass gesunde und kräftige Individuen nur spärlich menstruirt sind, und wenn vollsaftige Personen an reichlichen Blutentleerungen leiden, so liegt der Grund davon immer in einer durch unpassende Lebensweise gesteigerten Reizempfänglichkeit. Daher erscheint der Begriff einer beständigen Plethora beim Weibe als durchaus unstatthaft, und der Zweck der Verminderung der Blutmasse kann bei der Würdigung der Bedeutung der Menstruation unmöglich als wesentlich in Betracht kommen. Das, worauf sich vielmehr die vermeintliche Plethora des Weibes reducirt, besteht in Folgendem: Die bildende Kraft des menschlichen Organismus wird nach den Geschlechtern und deren Bestimmung verschieden verwendet. Beim Manne wird sie vorzugsweise durch die Thätigkeit des Gehirns oder der Muskeln in Anspruch genommen, beim Weibe vorzugsweise durch die Fortpflanzung. Doch ist der Unterschied nur graduell; denn beiden kommen beiderlei Thätigkeiten zu. Im Allgemeinen ist daher die Kraft der Wiederer-

zeugung der Blutmasse beim Weibe grösser, als beim Manne (so wie sich bei diesem die Muskelkraft oder die Gehirnthätigkeit schneller wiedererzeugt); doch ist auch beim Weibe im normalen Zustande ein vollkommenes Gleichgewicht der Säftemasse vorhanden und die reproductive Sphäre des Weibes bedarf keiner anderen Ausgleichungsmittel, als welche sich auch im männlichen Organismus vorfinden. Wo daher beim Weibe eine normale Säfteentleerung sich findet, die dem Manne abgeht, da kann dieselbe mindestens jene Ausgleichung nicht zum Hauptgrund oder Hauptzweck haben. Demnach wird es klar, dass der Blutfluss bei der Menstruation überhaupt nicht den wesentlichsten Theil dieser Function ausmachen kann, und dass, wenn er wesentlich ist, er höchstens eine wesentliche Folge von andern Vorgängen sein müsse, die mit den innern geschlechtlichen Thätigkeiten in Verbindung stehen, und die zu ergründen unsere Aufgabe sein muss.

Weil man gewohnt ist, die wesentlichen Functionen des menschlichen Organismus bei den Thieren wiederzufinden, so hatte man man bei diesen immer nach einer der Menstruation analogen Erscheinung gesucht.

Aristoteles behauptete (Hist. anom. Lib. VI. c. 18.; Lib. VII. c. 2. Gener. Animal. lib. I. c. 20.) dass die lebendig gebärenden vierfüssigen Thiere die monatliche Reinigung mit dem Weibe gemein hätten, dass jedoch der Blutabgang bei letzterem reichlicher, als bei irgend einem Thiere sei. Er sagt, dass das Ausbleiben des gedachten Blutabgangs bei Stuten und Kühen ein Zeichen der Trächtigkeit sei, und bestimmt die Quantität Blut, welche bei der Kuh während der Trächtigkeit abfliesst, auf ein halbes Nösel (semihemia) oder etwas mehr. Plinius dagegen behauptete schon (Hist. nat. lib. VII. c. 15.), dass das Weib das einzige, dem monatlichen Blutabgange unterworfene Thier sei. Andere schrieben hingegen dem Affen, dem Hirsch, dem Hunde, dem Wallfische, selbst ei-

nigen Fischen, namentlich dem Rochen, der Schleihe und der Barbe eine Menstruation zu. Haller (Elem. Phys. Tom. VIII. Pars II. p. 137.) zweifelt, ob bei irgend einem Thier ein der Menstruation analoger Blutfluss stattfinde, ebenso Blumenbach, der bei mehren Affen (Simia sylvanus, Simia cynomolgus, Papio maimon) die angebliche monatliche Reinigung nur sehr unbestimmt und unregelmässig beobachtete. Dahingegen schreiben Buffon und namentlich F. Cuvier (Annales du Museum d'histoire naturelle Vol. IX. p. 118—130; deutsch in Meckel's Archiv Bd. II. S. 521. und Histoire naturelle des mammifères par Geoffroy St. Hilaire et Cuvier) einigen Säugethieren, ausser dem Menschen, einen periodischen Blutabgang aus den Genitalien zu. Nach dem Letzteren behalten die männlichen Subjekte der vierhändigen Thiere, wenn sie gesund sind und sich in dem gezwungenen Zustande, worin dieselben durch uns erhalten werden, ruhig betragen, eine beständige Neigung zur Fortpflanzung, während die Weibchen zu bestimmten Zeiten brünstig sind, wo sie sich dann in einem Zustande befinden, welcher sich durch einen verstärkten Blutzufluss nach den äussern Geschlechtstheilen characterisirt, wodurch zuweilen eine „wirkliche Menstruation" entsteht. Das Weibchen empfängt das Männchen nur in der Brunstzeit, welche gewöhnlich zwischen dem 20sten und 30sten Tage zurückkehrt. Während der Schwangerschaft zeigt sich keine Brunst. Diese Beobachtung hat F. Cuvier an einem männlichen und weiblichen Mandrill (Simia Maimon), an einem männlichen und weiblichen schwarzen Pavian vom Cap der guten Hoffnung, bei mehren Subjekten von Simia Inuus, Simia Faunus, Simia Nemestrina und bei verschiedenen Makis angestellt. Ausserdem hat F. Cuvier auch bei der Viverra genitta, bei dem gewöhnlichen zahmen Schweine und bei einer Büffelkuh einen monatlichen Blutabgang, jedoch nicht so regelmässig, beobachtet. Meckel (Archiv Bd. VIII. S. 436.) sah bei einer Simia Sabaea

eine reichliche „Menstruation“, welche regelmässig monatlich zurückkehrte und einige Tage währte. Kahleis (ebendaselbst) beobachtete bei Kühen einen monatlichen, zugleich mit der Brunst eintretenden Blutabgang. Ehrenberg (Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, aus dem Jahre 1833. Berlin 1835. S. 358.) erwähnt in einer archäologisch-naturhistorischen Abhandlung über den Cynocephalus der Aegyptier ebenfalls des „monatlichen Blutflusses des weiblichen Affen“, von welchem er glaubt, dass er vielen, vielleicht allen Arten von Äffen gemein ist. Dahingegen läugnet Gurlt (Lehrbuch der vergleichenden Physiologie der Haussäugethiere, Berlin 1837. S. 238.) das Bestehen eines monatlich wiederkehrenden Blutflusses aus der Gebärmutter, mindestens bei den Haussäugethieren und sagt, dass nur zuweilen ein periodischer Blutabgang aus den Geschlechtstheilen wahrgenommen werde, der aber nicht regelmässig zurückkehre.

Numan (Tydschrift voor Naturlijke Geschiedenis en Physiologie, uitgegeven door J. van der Hoeven, en W. H. de Vriese IV. Deel 3. en 4. Stuk 1838., deutsch in Froriep's neuen Notizen 1838. September No. 150.) hat neuerlich über den periodischen Blutfluss aus den Geschlechtstheilen bei einigen Hausthieren, und ganz besonders bei der Kuh interessante Beobachtungen mitgetheilt. Er hat gefunden, dass wirklich, obschon nicht immer, wenigstens sehr häufig, ein solcher Ausfluss zur Zeit der Brunst bei der Kuh vorhanden ist, dass beide jedoch nicht, wie Kahleis (Meckel's Archiv, S. 435. und 436.) annahm, alle vier Wochen, sondern alle 19 bis 20 Tage wiederzukehren pflegen. Der Blutabgang, der übrigens während der Trächtigkeit und meist auch während des Melkens in der Regel ausbleibt, erscheint nicht sogleich, wenn sich die ersten Zeichen der Brunst kund geben, sondern durchgängig in der Zeit, wo der Geschlechtstrieb seine stärkste Wirkung erreicht, nämlich nachdem derselbe zwei oder drei Tage gedauert hat. Er findet nicht an-

haltend statt, sondern es werden in Zwischenräumen gewisse Quantitäten auf einmal ausgeworfen, welche je nach der Fütterung und Vollblütigkeit des Thieres verschieden sind. Selten betragen diese Quantitäten mehr, als eine oder zwei Medizinalunzen, ja sie betragen durchgängig eher etwas weniger. Das abgegangene Blut besitzt dann eine sehr rothe und helle Farbe, und ist entweder mit etwas Schleim vermischt, welcher bei dem brünstigen Thiere zugleich aus den Geschlechtstheilen ausgesondert wird, und ist zugleich etwas geronnen, oder es ist unvermischt, rein und flüssig. Der Blutabgang dauert meistentheils nur einen, zwei oder drei Tage mit beständiger Verminderung. Bei den andern gewöhnlichen Hausthieren hat Numan diese Erscheinung nicht bemerkt. Bei der brünstigen Stute geht nach ihm nur eine schleimartige Substanz aus den etwas geschwollenen Theilen ab, eben so beim Schaaf und beim Schweine. Bei letzterem waren die Geschlechtstheile zuweilen ungemein roth, und die schleimige Substanz war mehrmals mit einigen Blutstreifen gemengt; jedoch glaubt Numan, dass dieses wenigstens zum Theil die mechanische Folge der wiederholten Bedeckungen sein könne, welche bei der brünstigen Sau stattfinden und wozu die eigenthümliche Weise der anhaltenden Vereinigung des männlichen Schweines mit dem weiblichen mit beitragen kann.

Da nach den bisher angeführten Beobachtungen zwischen der Menstruation des menschlichen Weibes und dem Blutabgange in der Brunstzeit der Thiere unter anderen sich besonders der Unterschied bemerklich macht, dass bei jener blos die inneren, bei diesem aber blos die äusseren Geschlechtstheile an der Blutausscheidung Theil nehmen, so hat Numan, um sich über den Ort der Blutung zu überzeugen, eine Kuh gerade in der Zeit tödten lassen, wo sie brünstig war und Blutausfluss aus den Schamtheilen zeigte. „Bei der unverzüglichen Section wurde die gewöhnliche gereizte Beschaffenheit der innern

Geschlechtstheile und Röthe der Schleimhaut der Scheide wahrgenommen; doch zeigten sich keine Spuren von Blut, als aus der Oberfläche derselben hervorgedrungen. Es waren zwar einzelne längliche, lockere Klümpchen geronnenen Blutes im Raume der Scheide vorhanden, oder sassen an der Schleimhaut fest, trugen jedoch die Kennzeichen an sich, dass sie aus einem höher gelegenen Orte herrührten. Nachdem die Klümpchen von der Oberfläche weggenommen waren, fand man auf dieser keine Spur, dass sie hier durchgesickert wären, oder sich ergossen hätten. Als aber die Gebärmutter selbst geöffnet wurde, sah man die ganze Oberfläche dieses Theils bis in die äussersten Enden der Hörner mit rothem Blute bedeckt, während sich zugleich ergossenes und geronnenes Blut in der Körperhöhlung des Tragsackes befand. Dieses Blut schien ausschliesslich aus den sogenannten Gebärmutterwärzchen (Carunculae) auszuschwitzen, indem diese Erhabenheiten bereits für die Befruchtung von der Grösse einer Erbse oder Bohne und zu 60 und mehr vorhanden waren (s. Burckhard, Observ. anat. de uteri vaccini fabrica, Basil. 1834.). Auf einigen Ueberbleibseln dieser Wärzchen heftete sich bei der Oeffnung der Höhle durch den Zutritt der Luft das Blut wie geronnen fest, während nach Beseitigung desselben noch auf's Neue eine Durchsickerung erfolgte. Ja, wenn die Oeffnung des Körpers unmittelbar geschah, so dass man das Thier kaum für todt halten konnte, so waren die Gefässe des Tragsackes noch nicht ganz entleert, und es hatte der Umlauf des Blutes in diesem Theile, wie es schien, noch nicht vollkommen aufgehört. Einige Wärzchen blieben, wie durch eine wirkliche Congestion, noch mehr, als gewöhnlich gereizt, und erhoben sich über die übrige Oberfläche."

Aus allen angeführten Beobachtungen geht klar hervor, dass mehren Säugethieren ein periodischer, mitunter fast monatlicher Blutfluss aus den Genitalien nicht abzusprechen ist. Abgeschen davon, dass dieser Blutfluss

bei keinem Thiere mit derjenigen Beständigkeit und Regelmässigkeit beobachtet worden zu sein scheint, welche die Menstruation des gesunden menschlichen Weibes zeigt, so fragt es sich, ob jener Blutfluss, seiner physiologischen Bedeutung nach, mit der letztgenannten Function verglichen zu werden verdient. Nun haben wir aber durch Induction bereits wahrscheinlich zu machen gesucht, dass bei der Menstruation des menschlichen Weibes der Blutfluss an und für sich nicht die wesentlichste Erscheinung oder vielmehr nur eine unwesentliche Folge anderer innerer geschlechtlicher Vorgänge sei. Wir werden daher bei einer Vergleichung der scheinbar analogen Functionen bei Menschen und Thieren nicht sowohl auf die Verschiedenheiten oder Aehnlichkeiten Werth legen müssen, welche sich in Betreff der Erscheinungen des Blutflusses zwischen Menschen und Thieren ergeben, als vielmehr auf die Natur der innern geschlechtlichen Vorgänge, welche diesen Erscheinungen zum Grunde liegen. Gesetzt auch, dass es durch die vielseitigsten Beobachtungen erwiesen wäre, dass allen oder manchen Säugethieren ein periodischer, regelmässiger, mit derselben Beständigkeit, wie beim menschlichen Weibe, im nichtschwangern Zustande wiederkehrender Blutfluss zukomme (was doch keineswegs der Fall ist), dass dieser Blutfluss nicht blos, wie es bei weitem die Mehrzahl der Beobachtungen lehrt, bei den Thieren aus den äussern Geschlechtstheilen komme, sondern so, wie es Numan bei der Kuh gefunden, auch aus der Gebärmutter seinen Ursprung nehmen könne, so bliebe doch immer ein Umstand übrig, welcher die vollkommenste Verschiedenheit der Menstruation von dem bei einigen Thieren vorkommenden periodischen Blutfluss der Geschlechtstheile begründet. Bei den Thieren ist der Blutfluss ein Begleiter der Brunst, d. h. der höchsten Steigerung des Geschlechtstriebes und das weibliche Thier lässt blos während dieser Zeit, nach dem übereinstimmenden Zeugnisse aller Beobachter, das Männchen

zur Begattung zu, auch ist es nur alsdann conceptionsfähig; dahingegen ist beim menschlichen Weibe der Menstrualfluss kaum mit einer Erhöhung des Geschlechtstriebes verbunden und die Begattung und Conceptionsfähigkeit ist nicht allein nicht auf diese Periode beschränkt, sondern im Gegentheil wird der Mann in dieser Zeit durch eine Art Instinct vom Weibe fern gehalten (selbst bei wilden Völkerschaften, die zum Theil, wie manche afrikanische und amerikanische, die menstruirenden Weiber in besondere Quartiere einsperren) und für das noch conceptionsfähige Weib giebt es erfahrungsmässig unter normalen Verhältnissen zwischen je zwei Menstrualflüssen keine Zeit, in welcher die Begattung und Conception für dasselbe unmöglich wäre. Daraus geht hervor, dass dem menschlichen Weibe die thierische Brunst gänzlich fehle, dass der Menstrualfluss des Weibes zur Begattung überhaupt in gar keiner besonderen Beziehung stehe, und dass demnach der Menstrualfluss des Weibes seinem inneren Grunde nach eine von der Brunst der Thiere und dem damit zuweilen verbundenen Blutflusse vollkommen verschiedene Function sein müsse. Bei den Thieren ist die mit einem Blutfluss verbundene Brunst offenbar ein periodisches Auftreten der sonst schlummernden äussern sowohl, als innern geschlechtlichen Thätigkeit, von denen die erstere in jener Zeit sich durch den nur alsdann vorhandenen Begattungstrieb, die letztere durch die fast ausschliesslich jener Zeit angehörende Conceptionsfähigkeit offenbart; beim Menschen hingegen ist die Menstruation nichts, als eine periodische Verstärkung der, den Thieren fehlenden continuirlichen Thätigkeit der innern weiblichen Geschlechtsorgane, die sich durch die beständige, vor und nach dem Menstrualfluss nur stärker hervortretende Conceptionsfähigkeit offenbart.

Gerade dieser Umstand, dass sich bei den Thieren keine der Menstruation durchaus ähnliche Erscheinung vorfindet, führt uns auf die wahre Bedeutung derselben. Diese

muss offenbar mit Eigenthümlichkeiten zusammenhängen, die den Menschen vor dem Thiere auszeichnen und auch hieraus zeigt sich wiederum, wie unstatthaft alle oben widerlegten Ansichten sind, die sich auf die reproductive Sphäre des Organismus beziehen, da in dieser Rücksicht zwischen Menschen und Thieren keine so wesentlichen Unterschiede stattfinden.

Forschen wir nun nach jenen, den Menschen vom Thiere unterscheidenden Eigenthümlichkeiten und nach dem Grunde, warum den Thieren jene continuirliche Thätigkeit der innern Geschlechtstheile abgeht, so finden wir ihn in der Freiheit nicht des Weibes allein, sondern namentlich auch des Mannes, also in der Freiheit des Menschen überhaupt, die sich vorzugsweise in der geschlechtlichen Sphäre desselben kundgiebt. Jedes weibliche Thier hat nämlich seine ihm von der Natur festgesetzte Zeit (die Brunst), in welcher seine inneren Geschlechtstheile zur Conception und seine äusseren zur Begattung besonders befähigt sind und in welcher allein sein Geschlechtstrieb rege ist. In derselben Zeit wird auch das Männchen zur Begattung fähig und durch seine Begierde zum Weibchen getrieben. Nach der Schwangerschaft, Geburt und Säugung ruht beim weiblichen Thier die geschlechtliche Thätigkeit, eben so wie beim Männchen in den meisten Fällen die Begierde, bis sowohl jene, als diese nach einer bestimmten Zeit bei beiden zurückkehrt. Anders verhält es sich mit dem Menschen: die Begierde und geschlechtliche Thätigkeit des Mannes ist an keine Zeit gebunden, und eben so wenig ist es die Begierde *) und die geschlechtliche Thätigkeit des Wei-

*) Der gesittete und gesunde Mensch besitzt wohl keine Begierde in der Weise, wie sie beim Thiere vorkommt, vollends nicht das Weib, dessen unbestimmte Sehnsucht nur allenfalls momentan durch den Mann zur Begierde gesteigert werden kann. Hierdurch ist das Geschäft der Begattung noch mehr dem freien

bes. Daher giebt es auch für die inneren Geschlechtstheile des Weibes die Zeit des Lebens hindurch, in welcher es überhaupt zur Fortpflanzung tauglich ist, keine Zeit der Ruhe; jene befinden sich immer in derjenigen Thätigkeit, welche nöthig ist, um die Empfängniss und die Schwangerschaft in jedem Augenblicke möglich zu machen und eben der Ausdruck jener beständigen innern Thätigkeit ist die Menstruation. Wir kennen nicht alle die Veränderungen, welche in den innern Geschlechtstheilen bei jener Function vorgehen, aber wir wissen, dass alsdann eine Turgescenz des Fruchthalters stattfindet und dass vor und nach der Menstruation die Conceptionsfähigkeit am lebendigsten ist, was auf irgend einen veränderten Zustand in dem Eierstocke schliessen lässt.

Dass nun diese Aeusserung der inneren Thätigkeit der Geschlechtsorgane eine periodische ist, darf uns wenig auffallen. Denn alle, unserm Willen entzogene Functionen des Körpers sind mehr oder weniger periodisch, Von den andern periodischen Verrichtungen, wie namentlich von der Herzbewegung und von der Athembewegung wissen wir, dass dieselben von dem Nervensystem abhängen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass auch die Periodicität der Menstruation in dem Nervensystem ihren Grund habe. Möge nun der Grund der Periodicität der Menstruation in den Geschlechtsorganen selbst oder in dem Nervensystem liegen, so bedürfen wir jedenfalls, um die Bedeutung dieser Periodicität und ihrer Abweichungen zu würdigen, folgender, alle periodische Erscheinungen des thierischen Körpers betreffender Anschauung: Alle Thätigkeiten des Körpers und seiner Organe brauchen eine gewisse Zeit, bis die zu denselben nöthige Energie, wenn sie einmal verbraucht ist, sich wieder sam-

Willen des Mannes anheimgegeben. — Spontane Begierde bei Frauen ist wohl immer ein krankhaftes Zeichen.

melt. Bei den von unserm Willen abhängigen Thätigkeiten, wie namentlich bei der willkürlichen Muskelthätigkeit ist diese Zeit unbestimmt und richtet sich nach dem Maass der verbrauchten Energie und nach der Menge der genossenen Nahrungsstoffe. Wo aber das Maass der zu verwendenden Energie ein von uns unabhängiges und bestimmtes ist, da muss die Zeit zur Wiedererzeugung derselben ebenfalls eine bestimmte sein und sich immer gleich bleiben, sofern die äusseren Umstände, welche diese Wiedererzeugung bedingen, immer dieselben sind. Wenn nun, wie doch jedenfalls angenommen werden muss, zu den continuirlichen innern Thätigkeiten der weiblichen Geschlechtsorgane, die wir freilich im Einzelnen nicht nachweisen können, eine bestimmte Energie erfordert wird, so wird dieselbe bei sich gleichbleibenden äusseren Bedingungen, d. h. bei gleichmässiger Lebensweise und bei übrigens normaler Beschaffenheit des Körpers sich immer wieder in demselben Zeitraume wiedererzeugen und demgemäss die Menstruation, d. h. der Ausdruck jener inneren continuirlichen Thätigkeit regelmässig nach Ablauf einer ähnlichen Frist zum Vorschein kommen. Wir müssen hierbei die Frage, warum gerade der vierwöchentliche Typus der Menstruation eigenthümlich ist, für unlöslich erklären und uns mit der Bemerkung begnügen, dass diejenigen periodischen Thätigkeiten, welche die Erhaltung des Individuums bedingen, wie die Herz- und Athembewegung in sehr kurzen Zwischenräumen wiederkehren, während die Thätigkeiten der Organe, welche für die Erhaltung der Gattung bestimmt sind, mit viel grössern Intervallen erscheinen. Diese Intervallen bezeichnen, wie schon oben bemerkt, keine absolute Ruhe. Vielmehr findet wahrscheinlich in den noch conceptionsfähigen weiblichen Geschlechtstheilen eine beständige Thätigkeit statt, welche nur unter gewissen Bedingungen (bestimmten Nahrungsmitteln, bestimmter Einwirkung von Reizen), nach einer gewissen Zeit (nach Monatsfrist) zum Vorschein kommt.

Daher kann bei veränderten Bedingungen (veränderten Nahrungsmitteln und veränderter Einwirkung von Reizen) dieser Typus verändert und die gewöhnliche Zeit der Wiederkehr beschleunigt oder hinausgeschoben werden. Da es schon im gewöhnlichen Leben, das man noch als gesund bezeichnet, keine mathematische Genauigkeit und Gleichförmigkeit in Bezug auf Nahrungsmittel und Reize geben kann und die Wirkungsweise der letzteren während krankhafter Zustände des Körpers sich wesentlich verändert, so werden hieraus sowohl die selbst bei gesunden Frauen vorkommenden geringen Schwankungen in der Periodicität der Menstruation, als auch die bedeutenderen Störungen dieser Periodicität in Folge von vorübergehenden oder andauernden Krankheitszuständen der verschiedensten Organe begreiflich.

Bei dieser Ansicht des Gegenstandes, wobei wir die sich periodisch zu erkennen gebende bildende Thätigkeit des Fruchthalters und der Eierstöcke für das Wesentlichste ansehen, werden wir den Begriff der Menstruation von dem des Menstrualflusses trennen müssen. Jene umfasst die ganze Function, dieser blos die damit verbundene Schleim- und Blutergiessung. Es fragt sich nun, in welchem Verhältniss beide zu einander stehen. Analoge Erscheinungen finden wir allerdings in den aus andern Schleimhäuten, namentlich aus Nase und After, erfolgenden Blutungen, die (aus analogen Gründen, wie sie oben von der Menstruation vorgebracht worden) selbst periodisch sein können; doch sind diese Blutungen immer krankhaft, mindestens nicht eine normale, allen Organismen nothwendig zukommende Erscheinung und scheinen dadurch zu entstehen, dass das Blut in Folge von gehindertem Rückfluss wahrscheinlich bei gleichzeitiger Verderbniss der Gefässwände und ihrer Umgebungen aus dem Gefässsystem ausgestossen wird. Wir können uns nun vorstellen, dass die Blutmasse, welche während der Menstruation durch Turgescenz des Fruchthalters und durch die derselben

entsprechende unbekannte organische Veränderung des letzteren in ihm zurückgehalten wird, zum Theil und zwar namentlich, sobald sie an die Schleimhautfläche der Gebärmutter die zur Thätigkeit derselben nöthigen Stoffe abgegeben hat, ihre ernährenden Eigenschaften verliert, und begünstigt durch den erschwerten Rückfluss (Uebergewicht der Arterien über die Venen, Klappenlosigkeit der letzteren), und durch die Abschilferung des Epitheliums (s. oben), aus den verletzten Kapillargefässen heraustritt. Hiermit würde alsdann die bekannte Beschaffenheit des Menstrualbluts (auch sein Mangel an Faserstoff) vollkommen übereinstimmen. Es würde demnach der Menstrualfluss den einzigen Fall vorstellen, wo scheinbar normalerweise unbrauchbar gewordenes Blut unmittelbar ausgestossen wird, und was hier Regel ist, das würde sich in den Fällen von Blutungen aus anderen Schleimhäuten als Abnormität wiederfinden. Bei dieser Ansicht würde es begreiflich werden, wie bei Individuen, bei welchen in Folge der Lebensweise und Beschaffenheit des Körpers die Thätigkeit der innern Geschlechtstheile eine abnorme ist, die ernährenden Eigenschaften des Blutes aber gering sind, eine grössere Menge des letzteren zu jener Thätigkeit verbraucht und durch eine gewöhnlich damit verbundene grössere Schlaffheit der Gewebe leichter entleert wird. Daraus würden sich alsdann alle die Verschiedenheiten erklären, welche oben in Betreff der Menge des Menstrualbluts bei verschiedenen Individuen nach Konstitution, Temperament, Lebensweise angegeben worden sind; es wird sich namentlich ergeben, dass gesunde und kräftige Personen nur spärlich, dahingegen reizbare und schlaffe sehr reichlich menstruirt sein müssen.

Es muss aber in Bezug auf das Verhältniss des Menstrualflusses zur Menstruation noch die Ansicht Roussel's und Oken's erwähnt werden, welche beide die Menstruation für eine erbliche Krankheit des Menschengeschlechts halten, die nach Roussel durch unpassende

Lebensweise, nach Oken dadurch entstanden sein soll, dass der Geschlechtstrieb des Weibes bei seinem ersten Auftreten nicht befriedigt worden, wodurch eine Blutentleerung entstanden sei, die dann zur Gewohnheit geworden wäre. Diese Ansicht scheidet offenbar nicht den Menstrualfluss von der gesammten Menstrualfunction und nimmt den erstern für identisch mit dem letzteren; sie geht überdies von der durchaus verwerflichen Gleichstellung der Menstruation mit der Brunst der Thiere aus, und muss deshalb in dieser Form aus den schon oben erörterten Gründen für unerwiesen und unhaltbar erklärt werden. Wohl aber kann man mit Recht Zweifel dagegen erheben, ob denn der Blutfluss bei der Menstruation eine vollkommen normale, d. h. nothwendig und ursprünglich in der Idee des Organismus begründete Erscheinung sei. Denn dieser Blutfluss ist nothwendig mit einer Zerreissung der feineren Blutgefässe verbunden und wir kennen kein zweites Beispiel, wo während des Lebens zur Herstellung der normalen Functionen des Menschen eine solche Zerstörung schon gebildeter Theile stattfände. Achtet man ferner darauf, dass solche Blutflüsse den Thieren im wilden Zustande fehlen, mindestens bisher blos an gezähmten, nicht unter normalen Verhältnissen lebenden Thieren beobachtet worden sind, erwägt man, dass bei den gesündesten und kräftigsten Frauen der Blutfluss gerade am spärlichsten ist, dass bei allen Frauen eine grössere oder geringere Schleimabsonderung dem Blutfluss vorangeht, begleitet und nachfolgt, dass der letztere nicht selten viele Jahre lang ohne allen auffallenden Schaden für die Gesundheit ausbleiben und hierbei durch eine stärkere Schleimabsonderung scheinbar ersetzt werden kann, und erinnert man sich endlich der Angaben, nach welchen der Blutfluss manchen unkultivirten Völkerschaften gänzlich fehlen soll (was doch mindestens auf ein selteneres oder nicht gewöhnliches Vorkommen desselben bei diesen Völkerschaften schliessen lässt), — so wird

man in der That darauf geführt, alle hierher gehörige Erscheinungen in einem ganz anderen Zusammenhange zu betrachten, und auf folgende Weise zu deuten: Im normalen Zustande findet beim Menschen eine beständige (so wie bei den Thieren eine an eine bestimmte Zeit gebundene) mit der Conceptionsfähigkeit zusammenhängende innere Thätigkeit der weiblichen Geschlechtsorgane statt, welche allmonatlich stärker hervortritt. Mit dieser verstärkten allmonatlichen Thätigkeit ist in der Regel eine geringe Schleimabsonderung und Abschilferung des Epitheliums des Fruchthalters und der Scheide verbunden. Weil unsere socialen Verhältnisse ein nicht ganz normales Verhalten der männlichen sowohl wie der weiblichen Geschlechtstheile mit sich führen, findet diese Ablösung des Epitheliums in der Regel bis zu dem Grade statt, dass die Wände der Kapillargefässe, ähnlich wie bei manchen Blennorrhöen der männlichen Harnröhre und der Harnblase dem Andrang des Blutes nicht zu widerstehen im Stande sind und dass auf diese Weise eine kapillare Hämorrhagie zu Stande kommt. Die letztere erscheint bei dieser Ansicht offenbar nicht als eine nothwendige und wesentliche, sondern als eine zufällige und nur unter den gegebenen Umständen gewöhnliche Begleiterin der Menstruation. Weil der Blutfluss hierbei einmal durch den örtlichen Zustand der Geschlechtstheile, zuweilen auch durch den Zustand der Blutmasse und des Gefässsystems überhaupt bedingt wird, so kann er in seinen quantitativen Verhältnissen allerdings eine Beziehung zwischen den Geschlechtsorganen und dem übrigen Körper vermitteln: er kann mit der Zeit nothwendig, sein zufälliges Ausbleiben oder seine Unterdrückung kann schädlich werden u. s. w.

Wenn es uns gleich schwer wird, trotz unserer vielfachen Erfahrung über die Stätigkeit des monatlichen Blutflusses bei den Frauen den Blutfluss als etwas Zufälliges, nicht in der Menstrualfunction nothwendig Begründetes zu betrachten, so nähert uns doch offenbar eine solche kriti-

sche Sichtung der physiologischen Thatsachen der von den grössten Aerzten gebilligten Ansicht, dass der monatliche Blutfluss nicht als das allein Wesentliche bei der Menstruation zu betrachten sei, und belehrt uns darüber, wie wir das Nichterscheinen oder das Ausbleiben des Monatsflusses zu beurtheilen haben. Das Nichterscheinen des Blutflusses bei heranwachsenden oder schon mannbaren Mädchen ist an und für sich kein Zeichen eines krankhaften Zustandes, und wenn sich bei diesem Nichterscheinen gleichzeitig andere Beschwerden einstellen, so scheint es schwer zu rechtfertigen, wenn man diese Beschwerden durch solche Mittel zu heben sucht, welche den Blutfluss aus den Geschlechtstheilen zu Wege bringen. Wenn sich gleich diese Individuen nach dem Eintritt des Blutflusses in der Regel besser befinden, so beweist dies nur, dass derselbe ein Mittel ist, anderweitige Störungen der Gesundheit auszugleichen, wie dies auch bei den Hämorrhoiden der Fall ist. Der sich nun einstellende Menstrualfluss wirkt als eine abnorme und unschädliche Compensation für andere abnorme, zuweilen auf die geschlechtlichen Thätigkeiten bezügliche Störungen der Gesundheit. Anders verhält es sich daher mit dem Ausbleiben und der Unterdrückung des Menstrualflusses. Das Verschwinden dieses compensirenden Mittels kann schädliche Folgen nach sich ziehen, wenn die Störungen, zu deren Compensirung es eben nöthig war, noch fortdauern. Das Ausbleiben des Menstrualflusses während der Schwangerschaft hat wahrscheinlich deshalb keine schädlichen Folgen, weil die Schwangerschaft als das beste compensirende Mittel wirkt und weil während der Schwangerschaft die Geschlechtstheile sich in der Regel in dem normalsten Zustande befinden und am wenigsten dem Missbrauch ausgesetzt sind. Das seltene Vorkommen des Menstrualflusses während der Schwangerschaft, und so wie der Umstand, dass derselbe in den ersten Monaten der

letztern nicht selten noch fortdauert, sprechen offenbar für diese Ansicht. In den namentlich von Busch beobachteten Fällen, in welchen der Menstrualfluss blos während der Schwangerschaft sich zeigte, müssen offenbar besondere Umstände diese Ausnahme bewirkt haben; mindestens sind diese Fälle nicht von der Art, dass sie mit der vorgebrachten, auf allseitige Betrachtung der Thatsachen gegründeten Ansicht in Widerspruch stehen.

## Nachtrag.

Die hier gegebene Theorie von der Menstruation stimmt in mehren wesentlichen Punkten mit derjenigen überein, welche sich in dem Werke von Busch (das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und therapeutischer Hinsicht, Leipzig 1839. Bd. I. S. 140—183.) vorgetragen findet. Diese Uebereinstimmung bezieht sich hauptsächlich auf die, zum Theil aus denselben, zum Theil aus verschiedenen Thatsachen geschöpfte Anschauung, dass die Menstruation vorzugsweise mehr zu den inneren Thätigkeiten der weiblichen Geschlechtstheile *) zur Conception und Schwangerschaft, als zu der Begattung in Beziehung steht (S. 171.), dass sie durch die dem Menschen auch in Betreff seiner geschlechtlichen Verrichtungen eigenthümliche Freiheit bedingt werde (S. 173.), und dass sie demnach nicht als eine blosse Abweichung von der Brunst der Thiere, sondern im direkten Gegensatz mit derselben aufgefasst werden müsse (S. 172).

Der Unterschied in den beiderseitigen Ansichten

*) Es ist neuerdings von Négrier angegeben worden, dass bei jeder Menstruation ein Graaf'sches Bläschen platze und ein Ovulum sich entleere. Diese Angabe muss vorläufig mehr als eine Hypothese, denn als das Resultat genauer Beobachtungen betrachtet werden.

wird namentlich dadurch hervorgebracht, dass Busch den Blutfluss als eine nothwendig und wesentlich zur Menstruation gehörige Erscheinung betrachtet, während in diesem Aufsatze eben versucht worden ist, die Erscheinung des Blutflusses und die auch von Busch zugegebenen inneren Thätigkeiten der Geschlechtsorgane auseinanderzuhalten und die Frage zu prüfen, inwiefern der erstere durch die letzteren nothwendig oder mindestens unter den gegebenen Verhältnissen bedingt werde.

Durch die allerdings auffallende Beständigkeit des Blutflusses bei der Menstruation und durch die Verschiedenheit, welche das Menstrualblut im Vergleich mit anderem Blute zeigt, wird Busch veranlasst (S. 155.) den Begriff der Secretion auch auf den Menstrualfluss auszudehnen und sich zu der Ansicht hinzuneigen, dass das Menstrualblut entweder in den Blutgefässen selbst oder in der Schleimhaut der Gebärmutter eine eigenthümliche Veränderung erleide, und dass die Annahme einer einfachen Hämorrhagie nicht zulässig sei. Allein nach Müller's und meinen Beobachtungen unterliegt es keinem Zweifel, dass sich in dem Menstrualblut wirklich Blutkörperchen befinden. Diese können, da die Blutgefässe überall geschlossen sind, nur durch ein Platzen derselben entleert worden sein. Die Annahme einer Hämorrhagie ist daher vollkommen gerechtfertigt. Die Verschiedenheit, welche das Menstrualblut von anderem aus der Ader gelassenen Blute zeigt, kann von verschiedenen Umständen herrühren. Nach meinen Beobachtungen dauert die Schleimabsonderung, welche bekanntlich dem Blutfluss häufig vorangeht und nachfolgt, auch während des letzteren fort. Der abgesonderte Schleim wäre schon allein im Stande, dem Blut unmittelbar nach seinem Austritt aus den Gefässen die bekannte veränderte Beschaffenheit, namentlich die Unfähigkeit zu gerinnen, zu geben, nicht zu gedenken, dass das Menstrualblut, so wie es gewöhnlich zu unserer Beobachtung gelangt, immer schon einige Zeit in der Vagina

verweilt hat. Allein auch zugegeben, dass die Veränderung bereits innerhalb der Gefässe oder im Augenblick des Durchbruchs durch die Schleimhaut vorgegangen, so kann dies im Wesentlichen in der Annahme einer Hämorrhagie nichts ändern, und es muss jedenfalls der wesentliche Unterschied dieser Blutentleerung von den Secretionen festgehalten werden. *) Diese bestehen nämlich allerwärts in dem Ausschwitzen eigenthümlicher Flüssigkeiten aus besonderen Organen oder Organtheilen, welche den Stoff zu diesen Ausscheidungen von den Blutgefässen erhalten, ohne dass die letzteren hierbei zerrissen und ihren Inhalt entleerten. In vielen Fällen (Schleim, Speichel, Galle) finden sich in den ausgeschiedenen Flüssigkeiten allerdings Bestandtheile der Organe, von denen sie herkommen; allein jene gehören alsdann der sich hierbei abschilfernden Secretionsfläche und nicht dem Inhalte der Blutgefässe an.

Man könnte nun, ohne Rücksicht auf die Art der Ausscheidung, den Menstrualfluss, dessen hämorrhagisches Verhalten unzweifelhaft ist, in dem Sinne für eine normale Secretion erklären, dass man blos auf die scheinbare Beständigkeit jener Ausscheidung achtet und diese

---

*) Chemische Analysen des Menstrualblutes sind nur noch wenige bekannt. Denis fand: Wasser 825,0 — Blutkörperchen 64,40 — Albumin 48,30 — Extract. Materie, Fett und Salze 17,0 — Schleim 45,30. — Ein ganz verschiedenes Resultat erhielt Franz Simon (Med. Chemie Bd. II. S. 234.): Wasser 785,000 — feste Bestandtheile 215,000 — Fett 2,580 — Albumin 76,540 — Hämatoglobulin 120,400 — Extractive Materie und Salze 8,600. Simon bemerkt zu dieser Analyse, dass die Verschiedenheit dieses Blutes vom normalen in dem gänzlichen Mangel an Fibrin und in der Vermehrung des Hämatoglobulins besteht. Nach Retzius findet sich im Menstrualblut freie Phosphor- und Milchsäure, welche die Gerinnung des Bluts und demgemäss die Erscheinung des Fibrins verhindern; dieses wird daher bei obigen Analysen wahrscheinlich in der Bestimmung der extractiven Materie und der Salze mit einbegriffen sein.

als das Kriterion der Normalität gelten lässt. Allein hiergegen lässt sich nicht blos Busch's eigene Bemerkung anführen (S. 156.), dass kein Organ im gesunden Zustande Blut ausfliessen lasse, sondern es muss auch darauf hingewiesen werden, dass selbst in Betreff der Gebärmutter die Erscheinung des Blutflusses in der Thierreihe eine viel zu beschränkte Verbreitung hat, um, wenngleich nur in dem obigen Sinne, für normal gelten zu können. Wir haben zwar oben gesehen, dass auch bei manchen Säugethieren zur Zeit der Brunst ein Blutfluss aus den Geschlechtstheilen eintritt; allein diese Beobachtung wurde bisher ausschliesslich an solchen Thieren gemacht, welche durch ihr Zusammenleben mit dem Menschen und durch die Seitens des letzteren erfahrene Veränderung ihrer Lebensweise von ihrer Norm sich bedeutend entfernen und auch anderweitige Krankheiten zeigen (Schweine, Hunde, Kühe, Affen), und selbst bei diesen Thieren kommt jene Erscheinung nur ausnahmsweise vor. Diese Unbeständigkeit des Vorkommens bei derselben Thierspecies characterisirt den Blutfluss der Geschlechtstheile jedenfalls für die Thiere als etwas Zufälliges, mit ihren wesentlichen Functionen nicht nothwendig Verbundenes. Beim Menschen ist diese Unbeständigkeit freilich geringer, allein immer noch vorhanden. So giebt es Völker, bei denen der Menstrualfluss gänzlich zu fehlen oder doch nur gering zu sein scheint, während er bei anderen Völkern einen unverhältnissmässigen Umfang zeigt, und selbst unter den einzelnen Individuen kommen viel bedeutendere Unterschiede vor, als wir in Betreff irgend einer der übrigen wesentlichen Functionen des Körpers wahrnehmen. Wir würden demnach nur alsdann ein Recht haben, die Erscheinung des Menstrualflusses beim Menschen ausnahmsweise im Vergleich mit den Thieren für etwas Wesentliches, mit seiner Organisation nothwendig Verbundenes zu betrachten, wenn wir durchaus keine Mittel besässen.

die Zufälligkeit jener Erscheinung zu erklären, was aber keinesweges der Fall ist.

Lässt man nämlich die Begriffsbestimmung der Secretion, als in der That von der Willkür abhängig, ganz bei Seite, so kann man von dem Menstrualflusse sagen, dass er zusammengesetzt sei aus einer Abscheidung von Schleim, wie sie auch an anderen Organen im gesunden Zustande vorkommt, und aus einer Ausscheidung von Blut, wie sie sich im durchaus gesunden Zustande an anderen Organen nicht vorfindet. Hat man erst diese von der abstracten Norm des Organismus hergenommenen Bestimmungen festgehalten, dann wird es nicht schwer, auch an anderen Organen des fast immer nur in einer relativen Norm sich befindenden menschlichen Organismus analoge und erklärende Erscheinungen zu finden. Niemand wird eine Blutausscheidung in der Mundhöhle für normal erklären wollen, und doch giebt es nach meinen Beobachtungen wenige übrigens gesunde Menschen, in deren Speichel sich nicht mit dem Mikroskop Blutkörperchen entdecken liessen. Was hier im Kleinen stattfindet, offenbar in Folge von unpassenden Einflüssen, denen die Mundhöhle besonders ausgesetzt ist, zeigt sich in der menschlichen Gebärmutter in einem höheren Grade. Dass diese sich, die Schwangerschaft abgerechnet, selten in einem normalen Zustande befindet (wenn man nämlich jene abstracte Norm im Auge hat, wie sie von allen thierischen und menschlichen Organismen hergenommen wird), kann Niemand auffallend finden, welcher die Freiheit des Menschen in der geschlechtlichen Sphäre anerkennt. Diese Freiheit hat nur die ideale Möglichkeit ihres richtigen Gebrauchs; in der Wirklichkeit äussert sie sich nothwendig in der Form des Missbrauchs. Diese Freiheit ist daher in der That auch sonst die Quelle eines Heeres von grossen und kleinen Krankheiten, die durch unpassende Wahl von Nahrungsmitteln, Kleidung, Luft, Wärme, durch falschen Gebrauch der Kräfte u. s. w. bedingt wer-

den. Sie begründet und erfordert sociale und sittliche Verhältnisse, welche als Ausdrücke der niemals verwirklichten Idee der menschlichen Gattung auch den geschlechtlichen Bedürfnissen des Menschen nur unvollkommen genügen. Indessen vermag eine durch glückliche Verhältnisse besonders kräftig entwickelte Organisation auch zuweilen die mannigfachen Hindernisse zu überwinden, welche sich der normalen Aeusserung ihrer Thätigkeiten entgegenstellen. Daher sind auch die Fälle nicht selten, dass kräftige Mädchen mit allen Zeichen der Geschlechtsreife Jahre lang nur allmonatlich wiederkehrende, sogenannte „Molimina menstrualia“ ohne Blutfluss zeigen, und dass Frauenzimmer sogar noch lange nach ihrer Verheirathung ohne Blutfluss bleiben. Allein die grosse Geschäftigkeit der Mütter und Aerzte, diesen scheinbar abnormen Zustand zu beseitigen, verfehlt selten ihren Zweck, falls ungewöhnliche Reizungen der Geschlechtssphäre von geistiger oder körperlicher Seite (schon mittelst der gesteigerten Aufmerksamkeit) hinzukommen und die anderweitig leicht erklärliche Erleichterung, welche der nun eröffnete Blutfluss in Bezug auf zufällige vorgängige kleine Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Körperschwere u. dergl. gewährt, befestigt den Glauben an die Unvermeidlichkeit und Naturnothwendigkeit dieses Blutflusses.

Da, wie oben gezeigt worden, die den blutigen Menstrualfluss bedingende kapillare Hämorrhagie nur eine consecutive Erscheinung der Schleimabsonderung und Abschilferung der inneren Gebärmutterwand ist, so wäre nur noch die Zufälligkeit oder Wesentlichkeit der Schleimabsonderung zu untersuchen. Für eine vermehrte mit Abschilferung der oberflächlichen Zellenschicht verbundene Secretion finden wir indess bei anderen, namentlich den Digestionsorganen, so viele Analoga, dass wir keinen Anstand nehmen dürfen, die mit dem Menstrualflusse verbundene, gewöhnlich nur sehr geringe Schleimabsonde-

rung für etwas durchaus Normales und nur eine excessive Vermehrung derselben für krankhaft zu halten.

Demgemäss würde sich die Anschauung des Menstrualflusses im Vergleich mit der allgemein angenommenen grade umkehren: Die Schleimabsonderung würde als ein hauptsächliches, die Blutausscheidung nur als ein zufälliges Phänomen der Menstruation erscheinen. Diese Ansicht ist nicht zu verwechseln mit derjenigen, welche die ganze Menstruation für krankhaft erklärt, auch nicht mit derjenigen, welche den Menstrualfluss als eine Folge eines krankhaften Zustandes der Blutmasse betrachtet, zu dessen Compensirung er mit Absicht geschaffen sei. Der Menstrualblutfluss ist vielmehr nach unserer Ansicht eine wegen der grossen Allgemeinheit der ursächlichen Momente in der Regel vorhandene *örtliche Zufälligkeit* (wenn man will Abnormität oder Krankheit), welche nur zuweilen, und zwar wiederum zufällig, in Bezug auf andere abnorme Zustände heilsam wirken *kann*. Der blutige Menstrualfluss ist keine zu den geschlechtlichen oder übrigen Functionen des weiblichen Körpers *wesentlich* und *nothwendig* gehörige Erscheinung: er könnte eben so gut ausbleiben, wenn alle somatischen und physischen Bedingungen hierzu erfüllt würden. *Nicht die gesammte Menstrualfunction* mit ihren freilich unbekannten Entwickelungsvorgängen der inneren Geschlechtsorgane, sondern *blos der Menstrualblutfluss* wird hier aus der Physiologie vor das Forum der Pathologie verwiesen.

Es leuchtet von selbst ein, wie einflussreich die hier gegebene Betrachtung der Menstruation auf unsere Ansichten von den vorzugsweise als „krankhaft“ bezeichneten Abweichungen dieser Function und den wirklichen oder vermeintlichen Folgeübeln derselben gemacht werden kann. Wir müssten diesen Nachtrag zu dem doppelten Umfange des Aufsatzes ausdehnen, wenn wir die gewiss wichtige kritische Anwendung auf die Pathologie ausführen wollten. Es liegt uns nur noch ob, den Schein des Paradoxen von

einer Ansicht zu entfernen, welche eine nachweislich seit Jahrtausenden über die meisten Völkerschaften verbreitete Erscheinung in die Reihe der zufälligen, abnormen, krankhaften zu stellen unternimmt. — Wir haben schon oben angedeutet, wie die Freiheit des Menschen und die aus derselben hervorgehenden socialen und sittlichen Zustände einen nicht durchaus der Norm entsprechenden Zustand der geschlechtlichen Thätigkeiten bedingen. Unsere Freiheit hat aber auch die Folge, dass wir Vieles erst erlernen und „durch Vermittelung" zu unserem Bewusstsein bringen müssen, was den Thieren „unmittelbar" als eine Norm gegeben ist, von welcher abzuweichen sie nicht im Stande sind. Während z. B. die Thiere im wilden Zustande sich immer in einer, ihrer Organisation zusagenden Bewegung befinden, müssen wir erst nach tausendjährigen, durch unsere Geistesbildung bedingten Abwegen das Maass der Leibesübungen bestimmen, welches anderweitige wirkliche oder vermeintliche Missbräuche unserer Lebensweise erheischen. Wir wissen nicht, ob der blutige Menstrualfluss dem Menschen von immerher eigen gewesen ist. Doch selbst wenn dies der Fall sein sollte, so würde es mit unseren sonstigen Erfahrungen durchaus nicht im Widerspruche stehen, wenn gerade die Wissenschaft auf einer gewissen Höhe der Entwickelung dazu berufen wäre, gerade in der geschlechtlichen Sphäre, in welcher die Freiheit des Menschen mit der durch seine thierische Organisation gegebenen Unfreiheit in einem beständigen Conflicte sich befindet, eine früher nicht klar erkannte Abnormität zum Bewusstsein zu bringen.

Es kann die hier vorgebrachte Ansicht von dem Menstrualfluss keinesfalls der Vorwurf treffen, dass sie unfruchtbar und von blos theoretischer Bedeutung sei. Schon die naheliegende Umgestaltung unserer Deutungen der verschiedenen krankhaften Zustände, in welchen jener Blutfluss entweder gar nicht zum Vorschein kommt oder verschwindet, weiset einen solchen Vorwurf auf das Be-

stimmteste zurück. Eine andere Frage ist, ob es bei unseren socialen Verhältnissen möglich sei, die Bedingungen zu erlangen, welche das Erscheinen des Menstrualblutflusses bei einer namhaften Anzahl von Frauen zu verhindern im Stande wären. Diese Frage lässt sich vorläufig eben so wenig bejahend als verneinend beantworten, wenn man erwägt, dass zur Beseitigung eines jeden Uebels vor allen Dingen die sichere Erkenntniss desselben gehört, und dass diese Erkenntniss weder unter den Aerzten, noch im Volke jemals Wurzel gefasst hat. Wollte man etwa an Mittel zur Beseitigung jenes Blutflusses denken, so könnte man vorläufig keine anderen vorschlagen, als welche auch sonst zur harmonischen und kräftigen Entwickelung des Körpers die geeignetsten sind, namentlich Leibesübungen*), passende geistige Beschäftigung und Vermeidung aller psychischen und somatischen geschlechtlichen Aufregungen sowohl vor, als besonders während der Zeit der eintretenden Geschlechtsreife. Es lässt sich nicht voraus bestimmen, inwieweit diese Mittel den beabsichtigten Zweck zu erreichen im Stande wären. Jedenfalls wäre es ein offenbarer Gewinn für den Gesundheitszustand der Menschheit, wenn mindestens die Ueberzeugung von der abnormen Natur des Menstrualblutflusses in den weiteren Kreisen des Volkslebens sich befestigte, und ein absichtliches Eingreifen zur Hervorrufung jenes Phänomens verhinderte. Kaum ein halbes Jahrhundert würde ausreichen, über das Resultat solcher theils positiver, theils negativer Bemühungen eine Entscheidung zu geben, und selbst wenn dieselben in einer grössern Ausdehnung erfolglos blieben, so hätte doch die Wissenschaft

*) Die Fälle von ausbleibendem Blutflusse bei offenbarer Geschlechtsreife ohne irgend welche pathologische Erscheinungen, welche mir zufällig bekannt wurden, betrafen Mädchen aus den gebildeten Ständen, welche bei passender geistiger Erziehung wegen Rückgratsverkrümmung Jahrelang gymnastische Uebungen gebraucht hatten.

ihren Beruf erfüllt, hier, gleichwie in anderen Sphären des Lebens, das Regulativ der practischen Thätigkeit geliefert zu haben.

---

Es wird nicht ohne Interesse sein, aus den sogleich zu notirenden Stellen zu ersehen, in welcher Weise schon lange vor Oken die Ansicht von der abnormen Natur des Menstrualblutflusses von ausgezeichneten Aerzten vorgebracht worden ist. In G. van Swieten Comment. in H. Boerhaave aphorismos T. IV. Lugd. Batav. 1785. finden sich folgende hierher gehörige Stellen, welche die in diesem Aufsatze dargelegte Ansicht bekräftigen: p. 395.: „Observavit Linnaeus (Flora Lappon. p. 324.) Lapponicas foeminas menstruum fluxum, parciorem tamen, stata periodo pati. Plures vidit, quae toto vitae tempore carebant menstruis, sed viro junctae manebant steriles. (Ob die nicht menstruirten Lappländerinnen allesammt unfruchtbar bleiben, bedarf wohl noch wiederholter Untersuchungen. Zu Linné's Zeiten war die Vorstellung von der Nothwendigkeit des Menstrualflusses als Bedingung zur Fruchtbarkeit bei den Aerzten so tief eingewurzelt, dass sie leicht verleiten konnte, von einzelnen Fällen jenen allgemeinen Schluss zu abstrahiren. Andere Fälle sprechen offenbar für die Möglichkeit der Conception ohne vorhergegangenen Menstrualfluss.) Juvenculas noverat, quae aestate solum menstruabantur; hyeme, quae rigida admodum et longa in his locis est, nunquam. Aderant et aliae, quae semel in anno menstruabantur tantum, sed hae, quotquot vidit, habebant pedes oedematosos.“ (Offenbar bezieht sich die Beobachtung des Oedems der Füsse nicht auf die des Menstrualflusses gänzlich entbehrendon, sondern blos auf diejenigen Frauen, welche sie nur ein Mal im Jahre hatten).

Pag. 398.: „Si nulla nasceretur plethora, ut in robustissimis et duro labore exercitatis mulieribus, tunc naturaliter et absque ullo damno carere possent fluore menstruo. Tales sunt illae, quas Moschio (Spach. gynaec. p. 11. N. 126. et Harmon. gynaec. part. poster. cap. 2. pag. 20.), dum recenset causas retentorum menstruorum, dixit, absque ulla infirmitate naturaliter non purgari. Testatur Fernelius (Pathol. Lib. VI. cap. 16. part. 2. q. 197.), se vidisse mulierem, cui nunquam, vel menses vel aliud quidquam, fluxit ab utero, ac nihilominus bene habita, prorsusque incolumis annos vixit ciricter sexaginta. Quadragenariam mulierem et lapsu graviter laesam, curavit Hildanus (Oper. omn. observat. Cent. V. p. 428.) quae sancte affirmabat, se nec virginitatis tempore nec in matrimonio, unquam menstrua habuisse. In puerperio lochia parce fluxerant: septem enim pepererat proles, quarum major pars superstes athletice valebat. Robusta, valida, morbisque parum obnoxia vixit et cum paupere victu duros labores sustinere cogebatur. — Sic integram foemellarum regionem apud Tapuyas in Brasilia per totum vitae decursum catameniis destitui legitur (Gualt. Charletoni de causis catameniorum, cap. 4. p: 39) Alii itinerarii notaverunt parcissime tantum fluere menstrua, uti de Lapponibus foeminis ante dictum fuit. Forte plura similia in nostris regionibus habentur exempla, quorum, uti Pechlinus (Observ. Phys. Medic. Nro. 35. pag. 83.) monet, conscientiam sexus ille sibi reservat, non facile Medicis, qui et ipsi plebeja non magnopere curant, in testimonium rei vocatis. (Pechlin's etwas beissende Bemerkung in Betreff der auf die höheren Stände beschränkten Sorgfalt der Beobachtung Seitens der Aerzte trifft unsere Zeit freilich weniger. A. Brierre de Boismont [die Menstruation, aus dem Franz. von J. C. Krafft, Berlin, 1842.] hat durch ausgedehnte statistische Untersuchungen bestätigt gefunden, dass der Menstrualfluss

trotz vorhandener Geschlechtsreife und ungetrübter Gesundheit bei Landmädchen im Durchschnitte um ein Jahr später erscheint, als bei Städterinnen.)

P. 399.: „ . . . Astruc (Traité des maladies des femmes, T. I. p. 85.) fere inducebatur, ut crederet, non ex primaeva naturae lege adeo copiosa menstrua prodire foeminis, cum in aliis nationibus, in quibus frugalis vita constanter obtinet, parce fluant, et in quibusdam mulieribus nihil omnino.

Auf die vorstehenden Notizen bin ich durch meinen mit medicinisch-historischen Studien beschäftigten Freund und Kollegen, Dr. Bergson, kurz vor Beendigung des Druckes dieser Arbeit aufmerksam gemacht worden.

---

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.